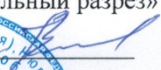


МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
ПОДГОТОВКИ И РАССТАНОВКИ КАДРОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
«НЮРБИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

АО «Кировский угольный разрез»

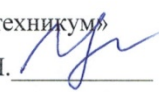
Никифоров В.М.   
«  »    2016 г.

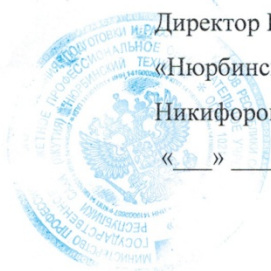


УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГБПОУ РС (Я)

«Нюрбинский техникум»

Никифоров И.П.   
«  »    2016 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ,  
СЛУЖАЩИХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
по профессии 21.01.08 «Машинист на открытых горных работах»**

форма подготовки очная

Машинист бульдозера 4 (5) разряд

Машинист экскаватора 4 (5) разряд

2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Общие положения .....                                                                                  |  |
| 1.1. Требования к поступающим .....                                                                       |  |
| 1.2. Нормативный срок освоения программы .....                                                            |  |
| 1.3. Квалификационная характеристика выпускника .....                                                     |  |
| 2. Характеристика подготовки .....                                                                        |  |
| 3. Учебный план .....                                                                                     |  |
| 3.1. Календарный график учебного процесса .....                                                           |  |
| 4. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы....                       |  |
| Приложение 1 Программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение.....                                 |  |
| Приложение 2 Программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники.....                                |  |
| Приложение 3 Программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ.....        |  |
| Приложение 4 Программа учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда.....                                         |  |
| Приложение 5 Программа учебной дисциплины ОП.05 Безопасность жизнедеятельности.....                       |  |
| Приложение 6 Программа ОП.06 Основы горного дела.....                                                     |  |
| Приложение 7 Программа учебной дисциплины ОП. 06 Основы инновационного предпринимательства.....           |  |
| Приложение 8 Программа профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация бульдозера.....         |  |
| Приложение 9 Программа профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация буровой установки ..... |  |
| Приложение 10 Программа профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация скрепера .....         |  |
| Приложение 11 Программа профессионального модуля ПМ.04 Обслуживание и эксплуатация экскаватора .....      |  |
| Приложение 12 Программа учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура.....                                 |  |
| Приложение 13 Программа учебной практики.....                                                             |  |
| Приложение 14 Программа производственной практики.....                                                    |  |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

Федеральный закон «Об образовании» от 10.07.1992 № 33266 с изменениями и дополнениями от 17.12.2009 г. № 313-ФЗ;

Приказ Минобрнауки России «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 210108 «Машинист на открытых горных работах» от 8 августа 2013 г. №651, зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный N 29493.

### Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ПМ** – профессиональный модуль;

**ОК** – общая компетенция;

**ПК** – профессиональная компетенция.

### 1.1. Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении среднего (полного) общего образования

### 1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 10 месяцев при *очной* форме подготовки.

### 1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по профессии 210108 «Машинист на открытых горных работах» в качестве машиниста бульдозера 3 (4) разряда, машиниста экскаватора 4 разряда.

## **2. Характеристика подготовки**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 210108 «Машинист на открытых горных работах» представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве Машиниста бульдозера 3(4) разряда; Машиниста экскаватора 4 разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин

1. ОП.01 Техническое черчение
2. ОП.02 Основы электротехники
3. ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ
4. ОП.04 Охрана труда
5. ОП.05 Безопасность жизнедеятельности
6. ОП 06 Основы горного дело
7. ОП.07 Основы инновационного предпринимательства
8. ФК.00 Физическая культура

и профессиональных модулей:

1. ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация бульдозера
2. ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация буровой установки
3. ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация скрепера
4. ПМ.04 Обслуживание и эксплуатация экскаватора

## **5. Оценка качества освоения программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

Оценка качества освоения программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой о государственной (итоговой) аттестации выпускников Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Саха (Якутия) «Нюрбинский техникум».

Программа государственной (итоговой) аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения.

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.1 Техническое черчение*

2016 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее - СПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчик:

Алексеева Т.К. преподаватель спец.дисциплин высшей категории

Рецензент:

Данилова Н.А. техник ГУП РЦТУИТИ Нюрбинский филиал

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

*Подпись*

М.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рецензия  
на учебную программу по дисциплине «Техническое черчение»  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 210108 Машинист на открытых горных работах.

Содержание учебной программы построено на принципах системного и последовательного изложения материала, методически грамотно, не нарушая логики изложения.

Программа составлена с учетом специфики подготовки специалиста, сосредоточенной в технической отрасли, ярко отражает межпредметные связи с другими техническими дисциплинами.

Тематика самостоятельных работ учащихся направлена на развитие способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем. Положительно способствует трехмерному восприятию деталей и узлов техники.

Исходя, из вышеизложенного считаю, что данная учебная программа достойна хорошей оценки экспертов и полностью пригодна для реализации подготовки выпускников начального профессионального образования.

Рецензент:

техник Нюрбинского филиала ГУП РЦТУИТИ

Н.А.Данилова

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Техническое черчение**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

13583 Машинист бульдозера  
13558 Машинист буровой установки  
14183 Машинист скрепера  
14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

Общепрофессиональный цикл

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b><i>Количество часов</i></b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>72</b>                      |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>48</b>                      |
| в том числе:                                            | <b>46</b>                      |
| практические занятия                                    |                                |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>24</b>                      |
| в том числе:                                            | <b>16</b>                      |
| выполнение домашнего задания                            |                                |
| <b><i>Итоговая аттестация другие формы контроля</i></b> | <b>2</b>                       |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

| Наименование разделов и тем                   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <i>1</i>                                      | <i>2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>3</i>    | <i>4</i>         |
| Тема 1. Введение. Правила оформления чертежей |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>14</b>   |                  |
|                                               | 1. Чертеж: понятие, история, роль в технике и на производстве<br>2. Значение графической подготовки.<br>3. ЕСКД (понятие о единой системе конструкторской документации).<br>4. Форматы.<br>5. Рамка чертежа. Основная надпись рабочего чертежа: её форма, размеры, правила выполнения.<br>6. Линии чертежа: наименование, начертание, основное назначение.<br>7. Шрифт чертежный: основные правила выполнения, соотношение размеров шрифта.<br>8. Масштабы: назначение, запись.<br>9. Нанесение размеров: расположение размерных чисел, условное обозначение размеров радиусов, диаметров, квадратов, толщины.<br>10. Шероховатость: понятие, обозначение. | 2           | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |
|                                               | <b>Практические работы</b><br>1. Вычертить основную надпись в соответствии с требованиями государственного стандарта<br>2. Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров и соблюдением стандарта «Типы линий».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8           |                  |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Правила оформления чертежей».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4           |                  |
| Тема 2. Геометрические построения             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12</b>   |                  |
|                                               | 1. Геометрические построения: понятие, классификация.<br>2. Деление отрезков, углов, окружностей.<br>3. Сопряжения: определение, понятие радиуса, центра и точек сопряжения.<br>4. Сопряжение двух прямых.<br>5. Сопряжение прямой и окружности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 1                |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                    | 6. Сопряжение двух дуг, дугой заданного радиуса.<br>7. Выявление элементов геометрических построений в контурах деталей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | 1 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                    | <b>Практические работы</b><br>Вычертить все виды сопряжений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         |   |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Геометрические построения».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |   |
| Тема 3. Аксонометрические и прямоугольные проекции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b> |   |
|                                                    | <b>1.</b> Аксонометрические проекции: основные сведения, положение осей в изометрической и фронтальной диметрической проекциях.<br><b>2.</b> Изображение плоских фигур, окружностей, геометрических тел в аксонометрии.<br><b>3.</b> Технический рисунок.<br><b>4.</b> Прямоугольные проекции: понятие о проецировании, плоскости проекций, расположение видов на чертеже, комплексный чертеж.<br><b>5.</b> Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции: назначение, правила выполнения, построение третьей проекции по двум заданным.<br><b>6.</b> Анализ формы детали по чертежу.<br><b>7.</b> Эскизы. |           | 1 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 2 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 2 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                    | <b>Практические работы</b><br>1. Вычерчивание аксонометрических проекций простейших деталей.<br>2. Построение третьей проекции по двум заданным.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8         | 2 |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Аксонометрические и прямоугольные проекции».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4         | 3 |
| Тема 4. Сечения и разрезы                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b> |   |
|                                                    | 1. Сечения: назначение, классификация, обозначение правила выполнения.<br>2. Разрезы: назначение, классификация, обозначение.<br>3. Графическое изображение материалов в сечениях: обозначение,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 2 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 2 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | 2 |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                             | правила выполнения.                                                                                                                                                                                                                                      |           | 1 |
|                                             | 4. Отличие разреза от сечения.                                                                                                                                                                                                                           |           | 1 |
|                                             | 5. Соединение вида с разрезом, местные разрезы.                                                                                                                                                                                                          |           | 2 |
|                                             | 6. Сложные разрезы: понятие и случаи их применения.                                                                                                                                                                                                      |           |   |
|                                             | <b>Практические работы</b><br>1. Выполнение эскиза вала с необходимыми сечениями.<br>2. Выполнение чертежа несложной детали с необходимыми простыми разрезами.<br>3. Выполнения эскиза несложной детали с соединением половины вида с половиной разреза. | 8         |   |
|                                             | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Сечения и разрезы»                                                                                                                                                                   | 4         |   |
| Тема 5. Основы машиностроительного черчения |                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>12</b> |   |
|                                             | 1. Машиностроительные чертежи: понятие, условности и упрощения.                                                                                                                                                                                          |           | 1 |
|                                             | 2. Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение.                                                                                                                                                                              |           | 1 |
|                                             | 3. Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения.                                                                                                                                                        |           | 2 |
|                                             | 4. Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения.                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                             | 5. Зубчатые передачи: понятие, параметры, изображение.                                                                                                                                                                                                   |           | 1 |
|                                             | 6. Рабочие чертежи: понятие, правила выполнения, нанесение размеров, условных обозначений и надписей.                                                                                                                                                    |           | 1 |
|                                             | 7. Сборочные чертежи: состав, назначение, правила выполнения, чтения, детализация.                                                                                                                                                                       |           | 2 |
|                                             | 8. Кинематические схемы: основные сведения, условные обозначения.                                                                                                                                                                                        |           | 1 |
|                                             | <b>Практические работы</b><br>1. Выполнение чертежа детали с резьбой.<br>2. Выполнение эскиза резьбового соединения<br>3. Выполнение детализации по сборочному чертежу                                                                                   | 8         |   |
|                                             | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Основы машиностроительного черчения».                                                                                                                                                | 4         |   |
| Тема 6 Чертежи и схемы по специальности     |                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8</b>  |   |

|                                 |                                                                                                         |           |   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                 | 1. Правила оформления технологической в соответствии стандартам (ЕСТД) документации.                    |           | 1 |
|                                 | 2. Кинематические схемы: классификация, правила чтения и выполнения.                                    |           | 1 |
|                                 | 3. Гидравлические и пневматические схемы: классификация, правила чтения и выполнения.                   |           | 2 |
|                                 | <b>Практическая работа</b><br>1. Выполнение схем<br>2. Выполнение принципиальных схем по специальности. | 4         |   |
|                                 | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Чертежи и схемы по специальности».  | 4         |   |
|                                 | <b>Другие формы контроля</b>                                                                            | <b>2</b>  |   |
| <b>Всего обязательных часов</b> |                                                                                                         | <b>48</b> |   |
| <b>Всего максимальных часов</b> |                                                                                                         | <b>72</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология общестроительных работ».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;

Технические средства обучения:

- *Видео проектор*
- *Экран для проектора*
- *Электронные пособия (СД и ДВД)*
- *Компьютер*

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебник /В.П. Куликов, А.В. Кузин.- М. ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.-368 с.
2. Миронов Б.Г., Миронова Р.С., Пяткина Б.А, Пузиков А.А. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: Уч. пособие / Б.Г.Миронов, Р.С. Миронова, Б.А Пяткина, А.А.Пузиков. – М.: Высш. шк., 2003.-355 с.
3. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике: уч. пособие для студ. Техн. Спец. Вузов /А.А. Чекмарев. –М.: ИЦ «Академия», 2008. -128 с.
4. Васильева Л.С. Черчение: учебник /Л.С. Васильева М.: ИЦ "Академия" 2009. – 264 с.
5. Васильева Л.С. Черчение: практикум/Л.С. Васильева М.: ИЦ "Академия" 2009. – 160 с.
6. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб.пособие / Ю.Н Бахнов – М.: Высшая школа, 2008. – 239 с.
7. Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование: учеб. / Ю.И.Короев – М.: Высшая школа, 2009. – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учеб. / И.С. Вышнепольский И.С. – М.: Высшая школа, 2004.
2. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учеб.пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 352 с.

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>2</i>                                                                         |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| читать и выполнять эскизы, рабочие и сборные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практическая работа и внеаудиторная самостоятельная работа                       |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- общих сведений о сборочных чертежах, назначений условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</li> <li>- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей, способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul> | Практическая работа и внеаудиторная самостоятельная работа, другие виды контроля |

**Разработчик:**

преподаватель спец.дисциплин ГБПОУ РС (Я) «НТ» \_\_\_\_\_ Т.К. Алексеева.  
 (должность, место работы) (подпись) (инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.2 Основы электротехники*

2016 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее - НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах,

Организация-разработчик: **ГБПОУ РС (Я)** «Нюрбинский техникум»

Разработчик:

Алексеев И.М. преподаватель 1 категории, мастер п/о 1 категории ГБПОУ РС (Я) «НТ»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент: Васильев В.И. начальник участка РЭС с. Маар-

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.  
подпись

М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рецензия  
на учебную программу по дисциплине «Электротехника»  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа составлена с учетом специфики подготовки специалиста в техническом направлении.

Тематика самостоятельных работ учащихся способствует формированию умения и навыков самостоятельно устранять неполадки электрооборудования в процессе эксплуатации техники. Способствует развитию познавательных способностей учащихся к данному предмету.

Теоретический подход рабочей программы сделан для доходчивого восприятия знаний и применения умений в дальнейшей работе выпускника.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данная учебная программа заслуживает утверждения и достоин хорошей оценки.

Программу учебной дисциплины «Электротехника» рекомендую для реализации подготовки учащихся начального профессионального образования.

Рецензент:

Васильев В.И. начальник участка РЭС с. Маар

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы электротехники**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) НПО 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

13583 Машинист бульдозера  
13558 Машинист буровой установки  
14183 Машинист скрепера  
14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл**

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Контролировать выполнения заземления, зануления;
- Производить контроль параметров работы электрооборудования.
- Пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- Рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин.
- Снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации.
- Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.
- Проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей.
- Сущность и методы измерения электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов.
- Основные законы электротехники.

- Типы и правила графического изображения и составления электрических схем
- Методы расчета электрических цепей.
- Условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин-основные элементы электрических сетей.
- Принцип действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схем электроснабжения.
- Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия, правила пуска, остановки.
- Способы экономии электроэнергии.
- Правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
- Виды и свойства электротехнических материалов.
- Правила техники безопасности при работе с электрическими приборами

**Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **74** часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов

самостоятельной работы обучающегося **26** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>74</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>48</b>               |
| в том числе:                                                  |                         |
| лабораторные занятия                                          | 8                       |
| практические работы                                           | 8                       |
| контрольная работа                                            | 1                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>26</b>               |
| в том числе:                                                  |                         |
| решение задач по образцу,                                     | <b>6</b>                |
| подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям,    | <b>7</b>                |
| подготовка реферата,                                          | <b>6</b>                |
| проработка лекционного материала                              | <b>7</b>                |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | <b>2</b>                |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Электротехника

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)     | Количество часов | Уровень освоения |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 1                                                    | 2                                                                                                                                                       | 3                | 4                |
| <b>Тема 1. Введение</b>                              | Содержание учебного материала                                                                                                                           |                  |                  |
|                                                      | 1.Основные сведения по электротехнике.                                                                                                                  | 2                | 1                |
|                                                      | 2.Электрические цепи.                                                                                                                                   |                  | 2                |
|                                                      | 3.Отдельные элементы электрической цепи.                                                                                                                |                  | 2                |
|                                                      | 4.Вводный инструктаж «Действие электрического тока на организм человека и требование безопасности в электротехнике»                                     |                  | 1                |
|                                                      | <b>Практическая работа по теме</b> «Электрические цепи»:Расчет электрической цепи                                                                       | 1                |                  |
| <b>Тема 2. Основные параметры электричества</b>      | Содержание учебного материала                                                                                                                           |                  |                  |
|                                                      | 1.Закон Ома.                                                                                                                                            | 2                | 1                |
|                                                      | 2.Мощность.                                                                                                                                             |                  | 2                |
|                                                      | 3.Сила тока.                                                                                                                                            |                  | 2                |
|                                                      | 4.Напряжение                                                                                                                                            |                  | 2                |
|                                                      | 5.Сопротивление.                                                                                                                                        |                  | 2                |
|                                                      | <b>Лабораторное занятие по теме</b> «Электрические цепи. Основные параметры электричества»: Определение сопротивления, мощности и силы тока по образцу. | 1                |                  |
|                                                      | <b>Самостоятельная работа:</b> подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям                                                                | 1                |                  |
|                                                      | <b>Контрольная работа по теме:</b> «Определение сопротивления, мощности, сила тока.»                                                                    | 1                |                  |
|                                                      |                                                                                                                                                         |                  |                  |
| <b>Тема 3. Тепловые действия электрического тока</b> | Содержание учебного материала                                                                                                                           |                  |                  |
|                                                      | 1.Нагрев проводника электрическим током.                                                                                                                | 2                |                  |
|                                                      | 2.Электросварка                                                                                                                                         |                  |                  |
|                                                      | 3.Тепловые реле                                                                                                                                         |                  |                  |
|                                                      | Лабораторное занятие по теме: Исследование работы теплового реле. Исследование работы сварки.                                                           |                  |                  |
| <b>Тема 4. Электромагнетизм</b>                      | <b>Контрольная работа по теме:</b>                                                                                                                      |                  |                  |
|                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                           |                  |                  |
|                                                      | 1.Природа магнитного поля. Самоиндукция и взаимоиндукция.                                                                                               | 2                |                  |
|                                                      | 2.Электромагнитная индукция.                                                                                                                            |                  |                  |
|                                                      | 3.Взаимодействие проводников с током.                                                                                                                   |                  |                  |
|                                                      | <b>Практическая работа:</b> Исследование магнитного поля.                                                                                               | 1                |                  |
|                                                      | <b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка реферата                                                                                                      | 2                |                  |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                           |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                                                               | <b>Контрольная работа по теме:</b>                                                                                                                                        |   |  |
| <b>Тема 5.<br/>Трансформаторы</b>                                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                             |   |  |
|                                                                                               | 1.Классификация трансформаторов. Однофазные и трехфазные трансформаторы.<br>2.Измерительные и силовые трансформаторы. Плотность тока.                                     | 2 |  |
|                                                                                               | <b>Практическая работа:</b> «Электрические цепи. Основные параметры электричества»:<br>Определение сопротивления, мощности и силы тока по образцу.                        | 1 |  |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям                                                                               | 1 |  |
|                                                                                               | <b>Лабораторное занятие по теме:</b> исследование параметров первичной и вторичной обмотки трансформаторов                                                                | 1 |  |
| <b>Тема 6.<br/>Электрические<br/>машины<br/>постоянного тока</b>                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                             |   |  |
|                                                                                               | 1. Устройство, принцип работы машин постоянного тока.<br>2. Обратимость машин. Явление электромагнитной индукции-основа электродвигателей.                                | 2 |  |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям                                                                               | 2 |  |
| <b>Тема 7.<br/>Электрический<br/>привод</b>                                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                             |   |  |
|                                                                                               | 1. Устройство, принцип работы машин переменного тока.<br>2. Асинхронный двигатель. Включение асинхронного двигателя.<br>3. Схема включения асинхронного двигателя в сеть. | 2 |  |
|                                                                                               | <b>Практическая работа:</b> разборка и сборка асинхронного двигателя.                                                                                                     | 1 |  |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям                                                                               | 2 |  |
|                                                                                               | <b>Лабораторное занятие по теме:</b> Исследование устройства и принципа работы асинхронных двигателей.                                                                    | 1 |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                           |   |  |
| <b>Тема 8.<br/>Электроизмерительные приборы<br/>и техника<br/>электрических<br/>измерений</b> | Содержание учебного материала                                                                                                                                             |   |  |
|                                                                                               | 1. Общие сведения об измерительных приборах.<br>2. Классификация измерительных приборов.                                                                                  | 2 |  |
|                                                                                               | <b>Практическая работа:</b> Измерение сопротивления изоляции проводов отдельно взятых объектов..                                                                          | 1 |  |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям                                                                               | 2 |  |
|                                                                                               | <b>Лабораторное занятие по теме:</b> Исследование измерительных приборов.                                                                                                 | 1 |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                           |   |  |

|                                                               |                                                                                                                                                                                             |   |                  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|
| <b>Тема 9.<br/>Источники<br/>электрической<br/>энергии</b>    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                               |   |                  |
|                                                               | 1. Источники электрической энергии: аккумуляторы, генераторы.<br>2. Регулятор напряжения.                                                                                                   | 2 | 1<br>1           |
|                                                               | <b>Лабораторное занятие по теме «Источники электрической энергии»:</b> Исследование простых электрических цепей.                                                                            | 1 |                  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>решение задач и упражнений по образцу                                                                                                                     | 2 |                  |
| <b>Тема 10.<br/>Система<br/>зажигания</b>                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                               |   |                  |
|                                                               | 1. Контактная система батарейного зажигания.<br>2. Прерыватель-распределитель, конденсатор, свеча зажигания.<br>3. Контактная-транзисторная система.<br>4. Бесконтактная система зажигания. | 2 | 1<br>1<br>1<br>1 |
|                                                               | <b>Лабораторное занятие по теме «Исследование электрической цепи»:</b><br>Исследование параллельных и последовательных соединений.                                                          | 1 |                  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям                                                                                                    | 2 |                  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                             |   |                  |
| <b>Тема 11<br/>Потребители<br/>электрической<br/>энергии.</b> | Содержание учебного материала                                                                                                                                                               |   |                  |
|                                                               | 1. Стартер. Устройство и принцип действия.<br>2. Тяговое реле.<br>3. Звуковой сигнал.                                                                                                       | 2 | 1<br>2           |
|                                                               | <b>Практическая работа по теме «Стартер»:</b> Разборка и сборка стартера.                                                                                                                   | 1 |                  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> подготовка реферата.                                                                                                                                         | 2 |                  |
| <b>Тема 12<br/>Электрические<br/>устройства</b>               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                               |   |                  |
|                                                               | 1. Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы, интегральные микросхемы.<br>2. Электролампы, галогенные лампы.<br>3. Электронные выпрямители, реле.                                       | 2 | 1<br>1<br>2      |
|                                                               | <b>Лабораторное занятие по теме «Электрические устройства»:</b> Исследование теплового реле.<br>Расчет электрической цепи.                                                                  | 1 |                  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> решение задач и упражнений по образцу.                                                                                                                       | 2 |                  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                             |   |                  |
| <b>Тема 13<br/>Приборы<br/>освещения и<br/>световой</b>       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                               |   |                  |
|                                                               | 1. Устройство, принцип работы приборов освещения. Реле.                                                                                                                                     | 2 | 1                |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> проработка лекционного материала                                                                                                                             | 2 |                  |

|                                                           |                                                                                                                                                                         |           |   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>сигнализации.</b>                                      |                                                                                                                                                                         |           |   |
| <b>Тема 14.</b>                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                           |           |   |
| <b>Принципиальная электрическая схема</b>                 | 1. Основные понятия электрической схемы.                                                                                                                                | 2         | 1 |
|                                                           | 2. Условные обозначения электрической схемы.                                                                                                                            |           | 2 |
|                                                           | <b>Лабораторное занятие по теме «Принципиальная электрическая схема»:</b> Исследование принципиальной схемы электрооборудования трактора.                               | 1         |   |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа:</b> проработка лекционного материала                                                                                                         | 2         |   |
| <b>Тема 15.</b>                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                           |           |   |
| <b>Контрольно-измерительные приборы и предохранители.</b> | 1. Контрольно-измерительные приборы.                                                                                                                                    | 2         | 2 |
|                                                           | 2. Предохранители.                                                                                                                                                      |           | 2 |
|                                                           | <b>Практическая работа по теме «КИП и предохранители»:</b> Подключение контрольно-измерительных приборов автомобиля. Расчет контрольно-измерительных приборов трактора. | 1         |   |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа:</b> подготовка реферата по теме: Контрольно-измерительные приборы.                                                                           | 2         |   |
| <b>Тема 16.</b>                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                           |           |   |
| <b>Неисправности электрооборудования трактора.</b>        | 1. Двигатель не пускается.                                                                                                                                              | 2         | 2 |
|                                                           | 2. Двигатель не развивает полной мощности.                                                                                                                              |           | 2 |
|                                                           | <b>Практическая работа по теме «Неисправности электрооборудования трактора»:</b> Расчет параметров электрооборудования трактора.                                        | 1         |   |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа:</b> проработка лекционного материала                                                                                                         | 2         |   |
|                                                           | <b>Дифференцированный зачет по дисциплине</b>                                                                                                                           | 2         |   |
| <b>Всего:</b>                                             |                                                                                                                                                                         | <b>74</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Электротехника»

##### **Оборудование учебной лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий: «Трансформаторы», «Конденсаторы», «Последовательное и параллельное соединение проводников»
  - наборы инструментов;
  - заготовки.

Оборудование: конденсаторы, диоды, транзисторы, интегральные микросхемы, реле

##### **Технические средства обучения:**

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска. Модель трансформатора, набор по электростатике, конденсаторы, набор резисторов, электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), электрометр, высоковольтный источник питания, набор магнитов, катушка индукционная, модель машины постоянного тока.

Оборудование:

модель счетчика электрической энергии;  
модель электромагнитного реле;  
действующая модель двигателя-генератора;  
комплект оборудования по электродинамике (кдэ);  
комплект приборов для демонстрации свойств электромагнитных волн;  
прибор для демонстрации взаимодействия параллельных токов;  
прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле;  
набор для демонстрации линейчатых спектров (источник света с линейчатым спектром, спектроскоп лабораторный, прибор для зажигания спектральных трубок с набором трубок);

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гальперин М.Ф. «Электротехника и электроника», М, Форум, 2007.
2. Данилов И.А., Иванов П.М. «Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники», М, «Академия», 2007.
3. Катаенко Ю.К. «Электротехника»: М, «Академ-центр», 2010.
4. Синдеев Ю.Г. «Электротехника с основами электроники»: М, «Феникс», 2010, Серия: Начальное профессиональное образование.
5. Ярочкина Г.В., Володарская А.А. «Рабочая тетрадь по электротехнике для НПО», М, ИРПО, «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

1. Дубина А.Г., Орлова С.С. « MS Excel в электротехнике и электронике», С-Пб, «БХВ-Петербург», 2006.

2. Пряшников В.А. «Электротехника в примерах и задачах»(+СД), С-Пб, «Корона»,2006.
3. Новиков П.Н. «Задачник по электротехнике», М, «Академия»,2006, Серия: Начальное профессиональное образование.
4. Прошин В.М. «Рабочая тетрадь для лабораторных и практических работ по электротехнике», М, ИРПО, «Академия»,2006.

**Интернет ресурсы .**

- <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>

(Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)

- <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)

- <http://ftmk.mpei.ac.ru/elpro/>

(Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения:</b>                                              |                                                                               |
| -Измерять параметры электрической цепи                      | лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа                     |
| -Рассчитывать сопротивление заземляющих устройств           | лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа |
| -Производить расчеты для выбора электроаппаратов            | лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа |
| <b>Знания:</b>                                              |                                                                               |
| - Основных положений электротехники                         | лабораторная и практическая работа                                            |
| -Методов расчета простых электрических цепей                | практическая работа                                                           |
| -Принципов работы типовых электрических устройств           | лабораторная и практическая работа                                            |
| -Неисправности электрооборудования трактора                 | практическая работа                                                           |

**Разработчик**

Преподаватель ГБПОУ РС (Я) «МПТ»

(должность, место работ)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.М. Алексеев

(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.3 Основы технической механики и слесарных работ*

2016 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Алексеев И.М. мастер п/о 1 категории, преподаватель 1 категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

подпись

М.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рецензия  
на учебную программу по дисциплине  
«Основы технической механики и слесарных работ»  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210108 «Машинист на открытых горных работах».

Программа составлена с учетом специфики подготовки специалиста, отражает межпредметные связи с другими дисциплинами.

Теоретический подход учебной программы сделан для доходчивого восприятия знаний и применения умений в дальнейшей работе выпускника.

В результате освоения данной учебной дисциплины обучающиеся будут выполнять основные виды слесарных работ, правильно пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами, собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам, правильно читать кинематические схемы.

Также знать виды износов и деформации деталей и узлов, кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач.

Тематика самостоятельной работы учащихся способствует формированию навыков самостоятельного, умственного труда и развитию познавательных способностей.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данная учебная программа заслуживает утверждения и достоин хорошей оценки.

Данную программу учебной дисциплины «Основы технической механики и слесарных работ» рекомендую для реализации подготовки учащихся начального профессионального образования

Рецензент  
главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»:

Алексеев Ю.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы технической механики и слесарного дела**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) НПО 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

- 13583 Машинист бульдозера
- 13558 Машинист буровой установки
- 14183 Машинист скрепера
- 14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузкой обучающегося **88** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **62** часа;

самостоятельной работы обучающегося **26** часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b><i>Количество часов</i></b> |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>88</b>                      |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>62</b>                      |
| в том числе:                                                  |                                |
| лабораторные работы                                           | 28                             |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>26</b>                      |
| в том числе:                                                  |                                |
| проработка конспектов занятий                                 | 6                              |
| подготовка к лабораторным работам                             | 20                             |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>                       |

| Наименование разделов и тем               | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, работа обучающихся, курсовая работ (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Раздел 1. Техническая механика</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тема 1.1. Теоретическая механика          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и аксиомы статики.</li> <li>2. Связи и их реакции.</li> <li>3. Плоская система сил. Элементы теории трения.</li> <li>4. Пространственная система сил. Определение центра тяжести. Кинематика.</li> <li>5. Простейшие движения твердого тела. Работа силы</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</li> <li>2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к экзамену.</li> </ol> <p><b>Лабораторные работы.</b> Проведение простейших движений твердого тела.</p> |
| Тема 1.2. Основы сопротивления материалов | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия. Растяжение и сжатие.</li> <li>2. Основные характеристики материалов. Срез и смятие</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</li> <li>2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к экзамену.</li> </ol> <p><b>Лабораторные работы.</b> Растяжение и сжатие материалов</p>                                                                                                                                                                                     |
| Тема 1.3. Детали и механизмы машин        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машины и их основные элементы.</li> <li>2. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин.</li> <li>3. Пружины и рессоры</li> <li>4. Подшипники. Муфты.</li> <li>5. Фрикционные передачи.</li> <li>6. Ременные передачи</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</li> <li>2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к экзамену.</li> </ol> <p><b>Лабораторные работы.</b> Испытание на прочность пружин и рессор</p>                                             |
| <b>Раздел 2. Слесарные работы</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тема 2.1. основы слесарного дела          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разметка плоскостная.</li> <li>2. Рубка металла.</li> <li>3. Правка</li> <li>4. Гибка.</li> <li>5. Резка металла.</li> <li>6. Опиливание металла.</li> <li>7. Опиливание правила и приемы.</li> <li>8. Сверление, зенкование, зенкерование.</li> <li>9. Нарезание резьбы.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | 10. Клепка.<br>11. Шабрение.<br>12. Затачивание.                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | <b>Самостоятельная работа.</b><br>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.<br>2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к экзамену. |
|                                 | <b>Лабораторные работы.</b> Разметка, рубка, правка, гибка, резка, опилование материалов.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Дифференцированный зачет</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Всего:</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### **3. Условия реализации учебной дисциплины**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технической механики и слесарных работ».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов «Основы технической механики и слесарных работ»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении – М.: Издательский центр «Академия», 2009.. – 240 с.
2. Покровский Б.С. Слесарное дело–М: Издательский центр «Академия», 2007.-320 с.

Дополнительные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика – М: ПрофОбрИздат, 2006. – 176 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                              | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                        | 2                                                                                   |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;                                                                               | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                          |
| - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;                      | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                          |
| - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;                                                                                                                  | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                          |
| - читать кинематические схемы;                                                                                                                                           | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                          |
| - определять напряжения в конструкционных элементах;                                                                                                                     | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                          |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| - видов износа и деформации деталей и узлов;                                                                                                                             | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - видов слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;                                                                  | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - видов смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;                               | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - кинематики механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;                                                                     | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - назначений и классификацию подшипников;                                                                                                                                | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа                           |
| - основных типов смазочных устройств;                                                                                                                                    | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа                           |
| - принципов организации слесарных работ;                                                                                                                                 | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа                           |
| - типов, назначений, устройств редукторов;                                                                                                                               | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа                           |
| - трений, его видов, роли трений в технике;                                                                                                                              | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа                           |
| - устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики;                                                                                                     | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации                                                            | Лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |

**Разработчик:**

Преподаватель 1 категории ГБПОУ РС (Я) «МПТ»

(должность, место работы)

(подпись)

Алексеев И.М.

(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.4 Охрана труда

2016 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)  
210108Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчик :

Алексеева Т.К. преподаватель спецдисциплин высшей квалификационной категории.

Рецензенты:

Васильев А.П. инженер по охране труда НФ ГУП ЖКХ РС(Я)

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

*подпись*

М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рецензия  
на учебную программу по дисциплине «Охрана труда»  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210108 Машинист на открытых горных работах.

Содержание программы построено на принципах системного и последовательного изложения материала, методически грамотно, не нарушая логики изложения.

В результате изучения дисциплины «Охрана труда» выпускники будут готовы применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях, где они будут работать, соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Теоретический подход учебной программы сделан правильно для доходчивого восприятия знаний и применения умений в дальнейшей работе выпускника. Полностью охвачен материал по видам и правилам проведения инструктажей по охране труда и законодательство в области охраны труда также меры предупреждения пожаров и взрывов.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данная учебная программа заслуживает утверждения и достоин хорошей оценки.

Данную программу учебной дисциплины «Охрана труда» рекомендую для реализации подготовки выпускников начального профессионального образования

Рецензент  
инженер по охране труда НФ ГУП ЖКХ РС (Я):

А.П. Васильев

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## **Охрана труда**

### **1.1. Область применения учебной программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) НПО210108Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

- 13583 Машинист бульдозера
- 13558 Машинист буровой установки
- 14183 Машинист скрепера
- 14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оценивать состояние охраны труда на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуально и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду.

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования и развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины** максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа; самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>48</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>32</b>               |
| в том числе:                                                  |                         |
| лабораторные работы                                           | <b>14</b>               |
| контрольные работы                                            | <b>2</b>                |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>16</b>               |
| в том числе:                                                  |                         |
| подготовка рефератов,                                         | <b>8</b>                |
| выполнение домашнего задания                                  | <b>8</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>                |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

| Наименование разделов и тем                                   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <i>1</i>                                                      | <i>2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                  |
| Раздел 1 Общие положения межотраслевых правил по охране труда | 1. Введение.<br>2. Термины и определения основных понятий безопасности труда. Область применения и порядок распространения.<br>3. Опасные и вредные производственные факторы, действующие на работников.                                                                                                     | 2           | 1                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                |
| Раздел 2 Общие вопросы трудового законодательства             | 1. Рабочее время и время отдыха.<br>2. Охрана труда несовершеннолетних рабочих и служащих.<br>3. Охрана труда женщин.<br>4. Льготы по охране труда.<br>5. Ответственность за нарушение правил охраны труда.<br>6. Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда. | 2           | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |
|                                                               | <b>Лабораторные работа:</b> По основным понятиям безопасности труда и общим вопросам трудового законодательства                                                                                                                                                                                              | 4           |                  |
| Раздел 3 Производственный травматизм                          | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме:<br>1. Общие положения межотраслевых правил по охране труда<br>2. Общие вопросы трудового законодательства                                                                                                                                | 4           |                  |
|                                                               | 1. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.<br>2. Несчастные случаи на производстве и их расследование. (Определение тяжести и возмещение вреда)<br>3. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. | 2           | 1                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                |
|                                                               | <b>Лабораторные работы:</b> по расследованию несчастного случая на производстве (форма Н – 1)                                                                                                                                                                                                                | 6           |                  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме «Производственный травматизм»                                                                                                                                                                                                             | 4           |                  |
| Раздел 4 Средства защиты работников                           | 1. Требование к применению средств защиты работников.<br>2. Предельно допустимые концентрации (ПДК).                                                                                                                                                                                                         | 1           | 2                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 2                |

|                                                                |                                                                                                                                                                                 |           |   |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                | 3. Предельно допустимый уровень (ПДУ)                                                                                                                                           |           | 2 |
| Раздел 5 Организация работ по охране труда                     | Требование по профессиональному отбору, инструктажу, обучению и проверке знаний правил по охране труда работников                                                               | 2         | 2 |
| Раздел 6 Производственная санитария                            | 1. Характеристика вредных производственных факторов.                                                                                                                            | 2         | 2 |
|                                                                | 2. Задачи гигиены труда и производственной санитарии.                                                                                                                           |           | 2 |
|                                                                | 3. Производственное освещение. Нормы освещенности помещений и рабочих мест.                                                                                                     |           | 2 |
|                                                                | 4. Санитарно-бытовое обслуживание.                                                                                                                                              |           | 2 |
|                                                                | <b>Лабораторные работы</b> по организацию работ по охране труда, производственной санитарии и средствам защиты                                                                  | 6         |   |
|                                                                | <b>Контрольная работа</b> по теме: Организация работ по охране труда, производственная санитария и средства защиты                                                              | 2         |   |
|                                                                | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу «Организация работ по охране труда и производственная санитария»                                          | 4         |   |
| Раздел 7 Основы электро и пожаробезопасности                   | 1. Организация работ по охране труда электро- и пожаробезопасности.                                                                                                             | 2         | 2 |
|                                                                | 2. Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов.                                                                                                                       |           | 2 |
|                                                                | <b>Лабораторные работы</b> по основам электро и пожаробезопасности                                                                                                              | 4         |   |
|                                                                | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу «Основы электро- и пожаробезопасности».                                                                   | 4         |   |
| Раздел 8 Охрана окружающей природной среды                     | 1. Виды загрязнения охраны окружающей природной среды.                                                                                                                          | 1         | 3 |
|                                                                | 2. Инженерная охрана и нормативно-правовые основы окружающей природной среды.                                                                                                   |           | 3 |
|                                                                | 3. Экономический механизм природоохранной деятельности.                                                                                                                         |           | 3 |
|                                                                | 4. Влияние транспорта на окружающую среду.                                                                                                                                      |           | 3 |
|                                                                | <b>Лабораторные работы</b> по охране окружающей природной среды                                                                                                                 | 6         |   |
|                                                                | <b>Самостоятельная работа:</b> подготовка рефератов<br>- охрана атмосферы<br>- охрана почв<br>- организация охраны природы в России<br>- мониторинг загрязнения природной среды | 6         |   |
|                                                                | <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                 | 2         |   |
| <b>Всего часов</b>                                             |                                                                                                                                                                                 | <b>66</b> |   |
| <b>Из них обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> |                                                                                                                                                                                 | <b>44</b> |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология общестроительных работ»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов «Охрана труда»

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник/ В.А.Девисилов.-5-е изд., перераб. и доп. –М. ФОРУМ, 2012. -512 с.: ил. –(Профессиональное образование).
2. Демина Т. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Пособие для учащихся старших классов общеобразовательных учреждений. -М.:Аспект Пресс, 2009.-1
3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник /В.Ю.Микрюков. – М.: ФОРУМ, 2012. – 464 с.-(Профессиональное образование).
4. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. ПОТ Р М-027-2003. – СПб.: издательство ДЕАН, 2008.. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М. И. Экологические основы природопользования: Учебник. 2-изд., испр. –М., ФОРУМ, ИНФРА-М, 2005.-256 с.:-(Профессиональное образование).
2. Голицын А. Н. Основы промышленной экологии:учебник для нач.проф. образования./ А. Н. Голицын -М.:ИРПО; Ихдательский центр<Академия>, 2006.- 240 с.
3. Кодекс законов о труде Российской Федерации. – СПб.: Издательский торговый дом «Герда», 1999, 126 с.
4. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования: учебник для нач. проф. Образования /Ю. Д. Глухарев, В.Ф. Замышляев, В. В. Кармазин и др.; под ред. В.Ф. Замышляева – М: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                  | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                            | 2                                                                                                 |
| <b>Умения:</b>                                                                                               |                                                                                                   |
| - оценивать состояние охраны труда на производственном объекте;                                              | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                                        |
| - пользоваться средствами индивидуально и групповой защиты;                                                  | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                                        |
| - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;               | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                                        |
| - использовать экобиозащитную и противопожарную технику;                                                     | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                                        |
| - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;      | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                                        |
| - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.                  | Лабораторная работа и внеаудиторная самостоятельная работа                                        |
| <b>Знания:</b>                                                                                               |                                                                                                   |
| - видов и правил проведения инструктажей по охране труда;                                                    | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - возможных опасных и вредных факторов и средств защиты;                                                     | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - действий токсичных веществ на организм человека;                                                           | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - законодательство в области охраны труда;                                                                   | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - мер предупреждения пожаров и взрывов;                                                                      | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - нормативных документов по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях;<br><br>- основных источников воздействия на окружающую среду.                                                                                                                      | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет<br>Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет |
| - основных причин возникновения пожаров и взрывов;                                                                                                                                                                                                                            | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве;                                                                                                                                                                                                          | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - правовых и организационных основ охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - прав и обязанностей работников в области охраны труда;                                                                                                                                                                                                                      | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов;                                                                                                                                                                                                                       | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;                                                                                                                                                                                   | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - предельно допустимой концентрации (ПДК) и индивидуальных средств защиты;                                                                                                                                                                                                    | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - принципов прогнозирования и развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;                                                                                                                                              | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |
| - средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.                                                                                                                                                                                   | Контрольная и лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет                                                                                                      |

**Разработчик:**

преподаватель спецдисциплин ГБПОУ РС (Я) «МПТ»  
(должность, место работы)

Алексеева Т.К.  
(подпись) (инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*ОП.5 Безопасность жизнедеятельности.*

2016г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах,

Организация-разработчик: **ГБПОУ РС (Я)** «Нюрбинский техникум»

Разработчик:

Григорьев В.О., преподаватель ОБЖ и физической культуры

Рецензенты:

Васильев А.В преподаватель ОБЖ МБОУ МСОШ первой категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 26 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

подпись

М.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рецензия  
на учебную программу  
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210108 Машинист на открытых горных работах.

Содержание программы «Безопасность жизнедеятельности» построен на принципах системного и последовательного изложения материала, методически грамотно, не нарушая логики изложения.

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» выпускники будут готовы обеспечивать собственную безопасность в зонах криминогенной опасности. Выполнять мероприятия ГО по защите в ЧС мирного и военного времени, применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией.

Теоретический подход учебной программы сделан правильно для доходчивого восприятия знаний и применения умений в дальнейшем. Полностью охвачен материал по подготовке к службе в рядах вооруженных сил РФ.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данная учебная программа заслуживает утверждения и достоин положительной оценки.

Данную программу учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» рекомендую для реализации подготовки учащихся начального профессионального образования

Рецензент:

Васильев А.В., преподаватель ОБЖ  
МБОУ МСОШ первой категории

# **ПАСПОРТ ПРОГРАММ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Безопасность жизнедеятельности**

## **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) НПО 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

- 13583 Машинист бульдозера
- 13558 Машинист буровой установки
- 14183 Машинист скрепера
- 14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников во всех областях эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

## **1.2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- обеспечивать собственную безопасность в зонах криминогенной опасности; использовать приемы самозащиты;
- выполнять мероприятия ГО по защите в ЧС мирного и военного времени, предусмотренных органами управления по делам ГО и ЧС;
- пользоваться приборами дозиметрического контроля, средствами химической и радиационной разведки;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях, растяжках, обморожениях, тепловом и солнечном ударах, проведении сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать правила личной гигиены;
- составлять рациональный режим дня;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от ЧС;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные опасные ситуации, возникающие в повседневной и в профессиональной деятельности, правила поведения в них;
- характеристику наиболее важных природных явлений и производственной деятельности человека, вызывающих возникновение ЧС;
- основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от последствий ЧС мирного и военного времени;
- способы оповещения населения в ЧС;
- правила поведения в зонах военного конфликта, порядок использования защитных сооружений ГО, порядок эвакуации населения;
- наиболее распространенные инфекционные заболевания, причины их возникновения, меры профилактики;
- оказание первой медицинской помощи при различных видах травм, ранений и отравлениях;
- основу законодательства РФ об обороне государства и воинской обязанности граждан, правовые основы военной службы, порядок прохождения военной службы по призыву и контракту, правила поступления в военно-учебные заведения;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при различных ЧС, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часов;

самостоятельной работы обучающегося **16** часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                                     | Количество часов |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | <b>48</b>        |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | <b>32</b>        |
| в том числе:                                           |                  |
| лабораторные работы                                    | <b>6</b>         |
| практические занятия                                   | <b>16</b>        |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | <b>16</b>        |
| в том числе:                                           |                  |
| проработка лекционных занятий                          | 4                |
| индивидуальное проектное задание                       | 6                |
| выполнение домашних заданий                            | 6                |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2                |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

| Наименование разделов и тем                                                                                                             | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                       | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                   | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Безопасность и защита работающих, населения от негативных воздействий при чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.</b> |                                                                                                                                                                                     | <b>14</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1.</b> Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту и защита от них       | 1. Виды и классификация опасностей и их источники.                                                                                                                                  | 1           | 1                |
|                                                                                                                                         | 2. Правила безопасности поведения в местах с криминогенной опасностью: на рынке, на стадионе, на вокзале и др. Самооборона.                                                         |             | 1                |
|                                                                                                                                         | 3. Правила поведения в условиях вынужденной автономии, правила безопасности при техногенной аварии                                                                                  |             | 1                |
|                                                                                                                                         | <b>Лабораторная работа:</b> формула вероятности возникновения опасностей и их зависимость от человека и внешних факторов.<br><b>Лабораторная работа:</b> замер радиации дозиметром. | 2           |                  |
| <b>Тема 1.2.</b> Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения                                            | 1. Ядерное оружие, бактериологическое оружие, биологическое оружие и защита от них.                                                                                                 | 1           | 1                |
|                                                                                                                                         | 2. Противогазы ГП 5, ГП 7, изготовление ватно-марлевой повязки, респираторы.                                                                                                        |             | 2                |
|                                                                                                                                         | 3. Бомбоубежище                                                                                                                                                                     |             | 1                |
|                                                                                                                                         | <b>Практическое занятие:</b> изготовление ватно-марлевой повязки.                                                                                                                   | 2           |                  |
| <b>Тема 1.3.</b> Виды чрезвычайных ситуаций и способы защиты от них                                                                     | 1. Чрезвычайные ситуации природного характера (стихийные бедствия), чрезвычайные ситуации социального характера, чрезвычайные ситуации техногенного характера                       | 1           | 1                |
|                                                                                                                                         | 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее структура и задачи                                                                          |             | 2                |
|                                                                                                                                         | <b>Лабораторная работа:</b> определение содержания ПДК вредных веществ в воде, воздухе и грунте.                                                                                    | 2           |                  |
| <b>Тема 1.4.</b> Терроризм – как серьезная угроза национальной безопасности России                                                      | 1. Противодействие терроризму на транспорте и в промышленности, защита от биологического и сельскохозяйственного терроризма.                                                        | 1           | 2                |
|                                                                                                                                         | 2. Проблема информационного терроризма                                                                                                                                              |             | 1                |
|                                                                                                                                         | 3. Опасность провоцирования экологического терроризма                                                                                                                               |             | 1                |
|                                                                                                                                         | <b>Практическое занятие:</b> защита от возможных террористических атак в транспорте.                                                                                                | 2           |                  |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Тема 1.5.</b> Пожарная безопасность. Использование первичных средств пожаротушения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах | 1.Основные понятия о пожаре, действие огнетушителя, правила использования, действие учащихся при возникновении пожара, правила пожарной безопасности в учебных заведениях                               |           | 2 |
|                                                                                                                                                               | 2.Защитные средства при пожаре                                                                                                                                                                          |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие:</b> использование огнетушителя ОП-10 при пожаре.                                                                                                                               | 2         |   |
| <b>Тема 1.6.</b> Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Защита населения от терроризма.   | 1.Гражданская оборона: основные понятия и определения, задачи гражданской обороны.                                                                                                                      | 1         | 1 |
|                                                                                                                                                               | 2.Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени                                                                                  |           | 2 |
|                                                                                                                                                               | 3.Терроризм- угроза всему мировому сообществу                                                                                                                                                           |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | <b>Лабораторная работа:</b> замер радиации окружающей среды.                                                                                                                                            | 1         |   |
| <b>Тема 1.7.</b> Оказание первой медицинской помощи пострадавшим, сердечно-легочная реанимация, виды травм, лучевая болезнь, ожоги, обморожения               | 1.Оказание первой медицинской помощи при переломах, кровотечениях, остановке сердца и дыхания, ожогах, обморожениях                                                                                     | 1         | 2 |
|                                                                                                                                                               | 2.Инфекционные заболевания                                                                                                                                                                              |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | 3.Вредные привычки (курение, алкоголизм, наркомания)                                                                                                                                                    |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | <b>Практическое занятие:</b> сердечно-легочная реанимация на манекене.                                                                                                                                  | 2         |   |
|                                                                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. Действие учащегося при различных чрезвычайных ситуациях. Пожар, наводнение, ураган, мороз, ориентирование и выживание в тайге. | 8         |   |
| <b>Раздел 2. Вооруженные Силы Российской Федерации – защитники нашего Отечества</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                         | <b>14</b> |   |
| <b>Тема 2.1.</b> Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Военно-учебное заведение и правила приема                                           | Правила призыва, отсрочки от военной службы, ответственность от ВС, средние и высшие военные учебные заведения, служба по контракту                                                                     | 1         | 1 |
| <b>Тема 2.2.</b> Размещение и быт военнослужащих, суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда                                                            | 1.Казарма, расположение подразделения                                                                                                                                                                   | 1         | 1 |
|                                                                                                                                                               | 2.Распорядок дня, суточный наряд роты.                                                                                                                                                                  |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | 3.Взаимоотношение военнослужащих                                                                                                                                                                        |           | 1 |
| <b>Тема 2.3.</b> Символы воинской чести, боевое знамя воинской части, ритуалы вооруженных сил Российской Федерации, дни воинской славы России                 | 1.Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы                                                                                                                                 | 1         | 1 |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | 2.Ордена, почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою, в военной службе.                                                                                                                       |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | 3.Ритуал приведения в военной присяге                                                                                                                                                                   |           | 1 |
|                                                                                                                                                               | 4.Памятные даты: 13-18 вв.; 18-19 вв.; 20-21 вв.                                                                                                                                                        |           | 1 |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                                                                         | 5.Дружбы и войсковое товарищество – основа боевой готовности войск                                                                                |           | 1 |
| <b>Тема 2.4.</b> Основные виды вооружения военной техники специального снаряжения воинских подразделений в родственных ВУС              | Стрелковое оружие, военная техника, боевые корабли, боевые самолеты, ракетные войска стратегического назначения                                   | 1         | 1 |
| <b>Тема 2.5.</b> Назначения и устройства автомата Калашникова, порядок разборки, сборки и смазки автомата Калашникова, правила стрельбы | Назначения и устройства автомата Калашникова, порядок разборки, сборки и смазки автомата Калашникова, правила стрельбы                            | 1         | 1 |
| <b>Тема 2.6.</b> Строевая и огневая подготовка                                                                                          | 1.Строевая подготовка                                                                                                                             |           | 2 |
|                                                                                                                                         | 2.Огневая подготовка                                                                                                                              |           | 2 |
|                                                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b> выполнение основных приемов строевого устава, стрельб с положений стоя, с колена и лежа.                             | 8         |   |
|                                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа</b> выполнение индивидуального проектного задания по теме «экологическая безопасность и стратегия устойчивого развития» | 8         |   |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                   | 2         |   |
| <b>Всего часов</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                   | <b>48</b> |   |
| Из них <b>обязательная аудиторная учебная нагрузка</b> (всего)                                                                          |                                                                                                                                                   | <b>32</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Безопасность жизнедеятельности»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник/ В.А.Девисилов.-5-е изд., перераб. и доп. –М. ФОРУМ, 2012. -512 с.: ил. –(Профессиональное образование).
2. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / [А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников, Р.А.Дурнев, Э.Н.Аюбов]; под ред. А.Т.Смирнова. – М., 2007.
3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник /В.Ю.Микрюков. – М.: ФОРУМ, 2012. – 464 с.-(Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс: поурочные планы по учебнику А.Т.Смирнова, Б.И.Мишина, В.А.Васнева/ Волгоград: Учитель, 2008г. – 238с.
2. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений. / А.Т.Смирнов, Б.И.Мишин, П.В.Ижевский; под общ. ред. А.Т.Смирнова. – 6-е изд. – М., 2006.
3. Лях В.И. Физическая культура: Учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И.Лях, А.А.Зданевич; под ред. В.И.Ляха. — М., 2006—2007.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                  | <b>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                             | <b>2</b>                                                         |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                       |                                                                  |
| обеспечивать собственную безопасность в зонах криминогенной опасности;                                                                               | лабораторные работы                                              |
| использовать приемы самозащиты                                                                                                                       |                                                                  |
| выполнять мероприятия ГО по защите в ЧС мирного и военного времени, предусмотренных органами управления по делам ГО и ЧС                             | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| пользоваться приборами дозиметрического контроля, средствами химической и радиационной разведки                                                      | практические занятия                                             |
| использовать средства индивидуальной и коллективной защиты                                                                                           | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях, растяжках, обморожениях, тепловом и солнечном ударах, проведении сердечно-легочной реанимации | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| соблюдать правила личной гигиены                                                                                                                     | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| составлять рациональный режим дня                                                                                                                    | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от ЧС                                                                        | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией        | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии                       | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа       |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                       |                                                                  |
| основных опасных ситуаций, возникающие в повседневной и в профессиональной деятельности, правила поведения в них                                     | Дифференцированный зачет, внеаудиторная самостоятельная работа   |
| характеристик наиболее важных природных явлений и производственной деятельности человека, вызывающих возникновение ЧС                                | Дифференцированный зачет                                         |
| основных мероприятий гражданской обороны по защите населения от последствий ЧС мирного и военного времени                                            | Дифференцированный зачет                                         |
| способ оповещения населения в ЧС                                                                                                                     | практические занятия                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| правил поведения в зонах военного конфликта, порядок использования защитных сооружений ГО, порядок эвакуации населения                                                                                                                  | практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий |
| наиболее распространенные инфекционных заболеваний, причины их возникновения, меры профилактики                                                                                                                                         | Дифференцированный зачет                                          |
| оказания первой медицинской помощи при различных видах травм, ранений и отравлениях                                                                                                                                                     | практические занятия                                              |
| Основ законодательства РФ об обороне государства и воинской обязанности граждан, правовых основ военной службы, порядка прохождения военной службы по призыву и контракту, правил поступления в военно-учебные заведения                | практические занятия                                              |
| принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при различных ЧС, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России | практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий |

**Разработчики:**

ГБПОУ РС (Я) «НТ»  
(место работы)

преподаватель ОБЖ и физической культуры  
(занимаемая должность)

А.П.Саввин  
(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.6 ОСНОВЫ ГОРНОГО ДЕЛА**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 категории, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.  
*подпись*

М.П.

Рецензия  
на программу учебной дисциплины  
ОП.6 ОСНОВЫ ГОРНОГО ДЕЛО  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210108 «Машинист на открытых горных работах».

Программа составлена с учетом специфики подготовки специалиста, отражает межпредметные связи с другими дисциплинами. Цель преподавания дисциплины "Основы горного дела (открытые горные работы)" – дать студентам теоретические знания и практические навыки по выбору и обоснованию параметров научно обоснованных технологий разработки твердых полезных ископаемых, обеспечивающих высокие технико-экономические показатели работы горных предприятий, безопасные условия труда, охрану недр и окружающей человека среды.

Задачи изучения дисциплины – получение студентами знаний:

- о структуре мировой добычи минерального сырья и видах добываемых твердых ископаемых;
- о сущности открытого, подземного и физико-химического способов добычи полезных ископаемых, их преимущества и недостатки;
- о типах месторождений полезных ископаемых и элементах их залегания;
- об основных горнотехнических понятиях и терминологии;
- о главных параметрах карьера и отвалов;
- о периодах открытых горных работ;
- о технологических свойствах пород;
- об основных производственных процессах на открытых горных работах (ОГР);
- о комплексной механизации;
- о сырьевой базе открытого способа добычи

Теоретический подход учебной программы сделан для доходчивого восприятия знаний и применения умений в дальнейшей работе выпускника.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данная учебная программа заслуживает утверждения и достоин хорошей оценки.

Данную программу учебной дисциплины «Основы горного дела» рекомендую для реализации подготовки учащихся начального профессионального образования

Рецензент

главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»:

Алексеев Ю.М.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы горного дела

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

13583 Машинист бульдозера

13558 Машинист буровой установки

14183 Машинист скрепера

14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников во всех областях эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить виды горных работ, выполняемых бульдозером;
- основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ;
- различать свойства горных пород, условия и возможности разработки горных пород
- технологии производства планировочных работ в карьере, на отвалах, складах; зачистки пласта, бровки; разравнивания породы, грунта;
- вести виды и содержание технической документации на ведение горных работ бульдозером, экскаватором, скреперами

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию горных выработок;
- общие сведения о технологии ведения горных работ;
- способы проветривания и осушения горных выработок;
- правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **50** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **18** часов;

## **.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                          | <b>Количество часов</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                       | <b>50</b>               |
| <b>Обязательная аудиторская учебная нагрузка (всего)</b>                           | <b>32</b>               |
| В том числе:                                                                       |                         |
| Практические занятия                                                               | 12                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                 | <b>18</b>               |
| В том числе:                                                                       |                         |
| - систематическая проработка конспектов, занятий, учебной и специальной литературы | 6                       |
| - тестирование                                                                     | 6                       |
| - подготовка докладов                                                              | 6                       |
| <b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>               |                         |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы горного дело»

| Наименование разделов и тем                                                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                  | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                           | 2                                                                                                                                                        | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Общие вопросы разработки месторождений полезных ископаемых</b> |                                                                                                                                                          |             |                  |
| Тема 1.1.Основные понятия                                                   | 1. Введения<br>2. Разработка месторождений<br>3. Техническая документация работ                                                                          | 1           | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
| Тема 1.2. Общая характеристика горных пород                                 | 1. Горная порода<br>2. Магматические (изверженные) породы<br>3. Осадочные горные породы<br>4. Метаморфические горные породы                              | 1           | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
| Тема 1.3<br>Физико-механические свойства горных пород                       | 1. Текстура горных пород<br>2. Плотностные свойства<br>3. Прочностные свойства<br>4. Пластические и реологические свойства                               | 2           | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
| Тема 1.4<br>Основные параметры элементов системы разработки карьера.        | 1. Ширина рабочей площадки<br>2. Ширина заходки<br>3. Высота, количество и угол откоса уступов<br>4. Предохранительные бермы<br>5. Капитальные выработки | 2           | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             |                  |
|                                                                             | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                              | 2           |                  |
|                                                                             | 1.                                                                                                                                                       |             |                  |
| Тема 1.5<br>Подготовительные                                                | 1. Мощность вскрышных пород<br>2. Характер залегания полезного ископаемого                                                                               | 2           | 1                |
|                                                                             |                                                                                                                                                          |             | 1                |

|                                                                               |                                                  |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|---|
|                                                                               | 3. Объем запасов                                 |   | 1 |
| работы<br><br>Тема 1.6<br>Горно-капитальные<br>работы и системы<br>разработки | 1. Подготовка поверхности                        | 2 | 1 |
|                                                                               | 2. Вскрытие месторождения                        |   | 1 |
|                                                                               | 3. Транспортировка горной массы                  |   | 1 |
|                                                                               | 4. Горные работы                                 |   | 1 |
|                                                                               | 5. Выбор системы разработки                      |   | 1 |
|                                                                               | 6. Перемещения горной массы.                     |   | 1 |
|                                                                               | <b>Практические занятия</b>                      | 2 |   |
|                                                                               | 1.                                               |   |   |
| Тема 1.7<br>Производство<br>вскрышных работ и<br>отвальные работы             | 1.Производство вскрышных работ                   | 2 | 1 |
|                                                                               | 2.Отвальные работы                               |   | 1 |
|                                                                               |                                                  |   |   |
| Тема 1.8<br>Добычные работы                                                   | 1.Добыча экскаваторами                           | 2 | 1 |
|                                                                               | 2.Добыча погрузчиками                            |   | 1 |
|                                                                               | 3.Добыча скреперами и бульдозерами               |   | 1 |
|                                                                               | 4.Разработка мерзлых пород                       |   | 1 |
|                                                                               | <b>Практические занятия</b><br>1                 | 2 |   |
| Тема 1.9<br>Транспортные<br>работы                                            | 1.Автомобильный транспорт                        | 2 | 1 |
|                                                                               | 2.Конвейерный транспорт                          |   | 1 |
|                                                                               | 3Вертикальный транспорт                          |   | 1 |
| <b>Раздел 2. Взрывные<br/>работы</b>                                          |                                                  |   |   |
| Тема2.1<br>Общие сведения                                                     | 1.Взрывные работы                                | 1 | 1 |
|                                                                               | 2.Проектирование взрывов                         |   | 1 |
|                                                                               | 3.Техника безопасности при взрывных работ        |   | 1 |
|                                                                               | 4.Разрешительная документация                    |   | 1 |
| Тема2.2                                                                       | 1.Кислородный баланс и взрывчатое превращения ВВ | 2 | 1 |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Характеристика взрыва и основные свойства взрывчатых веществ                                                                                                                     | 2.Физико-химические свойства и характеристика ВВ                                                                                                                                                                 |    | 11 |
| Тема2.3<br>Промышленные взрывчатые вещества                                                                                                                                      | 1.Классификация промышленных ВВ<br>2.Особенности применения промышленных ВВ в угольной промышленности                                                                                                            | 1  | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| Тема2.4<br>Промышленные средства инициирования                                                                                                                                   | 1. Промышленные средства инициирования<br>2. Источники тока, контрольно-измерительная аппаратура проводники при электровзрывании<br>3. Хранение,перевозка,доставка взрывчатых материалов<br>4. Способы взрывания | 2  | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| Тема2.5<br>Методы ведения взрывных работ и шпуровых зарядов                                                                                                                      | 1.Метод шпуровых зарядов<br>2.Метод накладных зарядов<br>3.Определение основных параметров буровзрывных работ<br>4.Построение паспорта буровзрывных работ                                                        | 2  | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
| Тема 2.6<br>Основы теории разрушения горных пород взрывом. Организация взрывных работ                                                                                            | 1.Разрушение пород при взрывании одиночного и группы зарядов<br>2.Разрушения пород при короткозамедленном взрывании<br>3. Организация взрывных работ                                                             | 2  | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |    | 1  |
| Самостоятельная работа обучающихся<br>- систематическая проработка конспектов, занятий, учебной и специальной литературы<br>- тестирование.<br>- подготовка сообщений:<br><br>1. |                                                                                                                                                                                                                  | 16 |    |
| Зачет по дисциплине                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 2  |    |
| Всего часов:                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  | 50 |    |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов; Технологии горных работ; лабораторий мастерская ЛПЗ, учебный полигон

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ Учебная доска;
- ✓ Шкафы;
- ✓ Стол;
- ✓ Парты;
- ✓ Стулья;

Технические средства обучения:

- ✓ Видео проектор
- ✓ Экран для проектора
- ✓ Телевизор
- ✓ ДВД – плеер
- ✓ Компьютер
- ✓ Макет карьера

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - столы, верстаки, домкраты, стенды, таль.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику. – на организациях : Кировский угольный разрез, Виллюйавтодор, ГОК Нюрбинский

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий,**

Основные источники:

1. Боровков Ю.А. Основы горного дело учебник для студ.учереждений сред. проф. Образования/Ю.А.Боровков,В.П.Дробенко,Д.Н.Ребриков.-М.:Издательский центр «Академия»; «Академия- Медиа»,2012.-432с. ISBN 978-5-7695-9371-0
2. Платов Н.А.Основы инженерной геологии;Учебник.-3-е изд.,перераб.,доп. и испр.- М.;ИНФРА-М,2012.-192с-(Среднее профессиональное образование).ISBN 978-5-16-004554-2
3. КомащенкоВ.И. Взрывные работы; Учеб. длявузов/В.И.Комащенко,В.Ф.Носков,Т.Т.Исмаилов.-М; Высш. Шк., 2007.-439с., ил ISBN 978-5-06-004821-6
4. Боровков Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом учебник для студ.учереждений сред. проф. Образования/Ю.А.Боровков,В.П.Дробенко,Д.Н.Ребриков.-М.:Издательский центр «Академия»; «Академия- Медиа»,2012.-256 с. ISBN 978-5-7695-9452-6

Дополнительные источники:

- 1.ЭОР Основы горного дела «Академия»;
2. ЭОР Технология добычи полезных ископаемых нодземным способом «Академия»;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                | <b>Формы и методы контроля и оценки</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                  | 2                                       |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| -различать свойства горных пород, условия и возможности разработки горных пород технологию производства планировочных работ в карьере, на отвалах, складах; зачистки пласта, бровки; разравнивания породы, грунта; | Тестирование                            |
| -вести виды и содержание технической документации на ведение горных работ бульдозером, экскаватором, скреперами                                                                                                    | Практические занятия<br>Тестирование    |
| -правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;                                                                                                                                                         | Практические занятия<br>Тестирование    |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| - классификацию горных выработок;                                                                                                                                                                                  | Тестирование                            |
| -общие сведения о технологии ведения горных работ;                                                                                                                                                                 | Практические занятия<br>Тестирование    |
| -способы проветривания и осушения горных выработок;                                                                                                                                                                | Тестирование                            |
| - правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;                                                                                                                                                        | Тестирование                            |

**Разработчик:**

ГБПОУ РС(Я) «НТ»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Г.А.Тобонов  
(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.6 ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)

210108\_Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: **ГБПОУ РС(Я) «Нюрбинский техникум»**

Разработчики: Трофимова А.В. зам. директора по УПР ГБПОУ РС(Я) «МПТ»

Рецензент: Михайлова Н.М. ген.директор МБУ «Бизнес-инкубатор» в г.Нюрба

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол №1 от «26»августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

подпись

М.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## Рецензия

на учебную программу по дисциплине «Основы инновационного предпринимательства»  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210108 Машинист на открытых горных работах.

Содержание программы построено на принципах системного и последовательного изложения материала, методически грамотно, не нарушая логики изложения.

В результате изучения дисциплины «Основы инновационного предпринимательства» выпускники будут понимать осознанность важности развития организаций в современной экономике; получение представления о связи экономического развития с инновациями; получение начального представления о сущности инновационного менеджмента.

Теоретический подход рабочей программы сделан правильно для доходчивого восприятия знаний и применения умений в дальнейшей работе выпускника.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данная рабочая учебная программа заслуживает утверждения и достоин хорошей оценки.

Данную программу учебной дисциплины «Основы инновационного предпринимательства» рекомендую для реализации подготовки выпускников начального профессионального образования

Рецензент

Генеральный директор МБУ  
«Бизнес-инкубатор» г. Нюрба

Н.М. Михайлова

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы инновационного предпринимательства**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных, рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии НПО

##### 210108 Машинист на открытых горных работах.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки по профессиям:

13583 Машинист бульдозера

13558 Машинист буровой установки

14183 Машинист скрепера

14390 Машинист экскаватора

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников во всех областях эксплуатации горных машин механизмов и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

#### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных, рабочих и служащих: Общепрофессиональный цикл**

- роль развития в современной экономике;
- сущности и основных тенденциях развития инновационного менеджмента;
- ознакомление с понятием «развитие» и его формами;
- получение представления о связи экономического развития с инновациями;
- получение знаний об инновационной форме экономики и ее проявлениях в разных странах;
- понимание основных проблем управления изменениями в организации;
- ознакомление с понятием «инновационный менеджмент»;
- усвоение основных тенденций развития инновационного менеджмента;
- понимание основных задач инновационного менеджмента.

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осознанность важности развития организаций в современной экономике;
- получение представления о связи экономического развития с инновациями;
- получение начального представления о сущности инновационного менеджмента.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные формы развития;
- характеристики инновационной экономики;
- сущность понятия «инновационный менеджмент»;
- основные задачи инновационного менеджмента.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **16** часов;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                          | <b>Количество часов</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                       | <b>48</b>               |
| <b>Обязательная аудиторская учебная нагрузка (всего)</b>                           | <b>32</b>               |
| В том числе:                                                                       |                         |
| Практические занятия                                                               | 16                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                 | <b>16</b>               |
| В том числе:                                                                       |                         |
| - систематическая проработка конспектов, занятий, учебной и специальной литературы | 6                       |
| - тестирование                                                                     | 4                       |
| - подготовка докладов                                                              | 6                       |
| <i><b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b></i>               |                         |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инновационного предпринимательства»

| Наименование разделов и тем                                            | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объем часов | Уровень освоения |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Общие основы менеджмента</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>    |                  |
| Тема 1.1. Введение                                                     | 4. Менеджмент: наука и практика.<br>5. Идеи, теории и практические подходы в менеджменте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           | 1<br>1           |
| <b>Раздел 2. Инновационный менеджмент</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10</b>   |                  |
| Тема 2.1. Основы инновационного менеджмента                            | 6. Понятия и виды инноваций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | 1                |
|                                                                        | 7. Этапы инновационного процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 1                |
|                                                                        | 8. Организационные формы инновационной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 1                |
|                                                                        | 9. Организация творческой работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 1                |
|                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4           |                  |
|                                                                        | 1. сформулируйте понятие «инновация»<br>2. формы инновационной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                  |
| Тема 2.2.<br>Определение понятия «инновация» и основные типы инноваций | 5. общее определение инновации<br>6. Основные типы инноваций<br>7. По степени действенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                  |
| Тема 2.3.<br>Источники инноваций                                       | 8. Анализ текущего состояния бизнеса.<br>9. Анализ текущих нужд потребителей с использованием метода фокусных групп.<br>10. Анализ текущих и потенциальных нужд потребителя с использованием метода прямого наблюдения (Empathetic Design).<br>11. Предсказание будущих нужд потребителя с использованием исследовательского метода лидирующего пользователя<br>12. Исследование решений, уже существующих в вашей | 2           | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 1                |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 1                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | категории.<br>13. Исследование решений, уже существующих вне вашей категории.<br>14. Исследование эталонных преимуществ<br>15. Отслеживание технологии<br>16. Чтение литературы широкой тематики и ведение учета прочитанной литературы. |    | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |    | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |    | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |    | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>2. приведите примеры основных типов инноваций (инкрементальная, существенная, инновация-прорыв);<br>3. перечислите и обоснуйте наиболее подходящие источники инноваций                                    | 4  |   |
| Тема 2.4.<br>Инновационный процесс и жизненный цикл инновации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Инновационный процесс<br>5. Жизненный цикл инновации                                                                                                                                                                                  | 2  | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |    | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>1. Стадии жизненного цикла организаций                                                                                                                                                                    | 4  |   |
| Тема 2.5.<br>Особенности инновационных организаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12. Особенности инновационных организаций.<br>13. Ключевые принципы эффективной деятельности инновационных организаций.                                                                                                                  | 2  | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |    | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                              |    |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Разработка инновационных стратегий.                                                                                                                                                                                                   | 4  |   |
| Самостоятельная работа обучающихся<br>- систематическая проработка конспектов, занятий, учебной и специальной литературы<br>- тестирование.<br>- подготовка сообщений:<br>2. Стадии инновационного процесса.<br>3. Источники финансирования науки и инноваций в России.<br>4. Основные факторы и условия успеха инновационной деятельности предприятия.<br>5. Роль малых инновационных организаций в области нововведений. |                                                                                                                                                                                                                                          | 16 |   |

|                     |           |  |
|---------------------|-----------|--|
| Зачет по дисциплине | 2         |  |
| Всего часов:        | <b>48</b> |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ Учебная доска;
- ✓ Шкафы;
- ✓ Стол;
- ✓ Парты;
- ✓ Стулья;

Технические средства обучения:

- ✓ Видео проектор
- ✓ Экран для проектора
- ✓ Электронные пособия(СД и DVD)
- ✓ Телевизор
- ✓ DVD – плеер
- ✓ Компьютер

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий,**

Основные источники:

5. Басовский Л.Е. Менеджмент: Учебное пособие.- М.: ИНФРА-М, 2003.-216с.
6. Вершигора Е.Е. Менеджмент: Учеб.пособие.-2-е изд.,-М.: ИНФРА-М, 2002.-283с.
7. Менеджмент: Учеб.пособие для студ. Учреждений сред.проф. образования/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов.М.: Издательский центр «Академия», 2002.-288с.

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсов:

[WWW.sovtorg.panor.ru](http://WWW.sovtorg.panor.ru) – сайт «Современная торговля»

[WWW.consultant.ru](http://WWW.consultant.ru) – справочно-правовая система Консультант Плюс;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>      | <b>Формы и методы контроля и оценки</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1                                                                        | 2                                       |
| <b>Умения:</b>                                                           |                                         |
| - Осознавать важность развития организаций в современной экономике       | Практические работы                     |
| - получать представления о связи экономического развития с инновациями   | Практические занятия                    |
| - получать начальное представление о сущности инновационного менеджмента | Практические занятия<br>Тестирование    |
| <b>Знания:</b>                                                           |                                         |
| - основных форм развития                                                 | Тестирование<br>Практические занятия    |
| - характеристику инновационной экономики;                                | Практические занятия<br>Тестирование    |
| - сущность понятия «инновационный менеджмент»;                           | Практические занятия<br>Тестирование    |
| - основных задач инновационного менеджмента                              | Практические занятия<br>Тестирование    |
|                                                                          |                                         |

**Разработчик:**

ГБПОУ РС (Я) «НТ»  
(место работы)

преподаватель спец.дисциплин  
(занимаемая должность)

С.А. Иванова  
(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

*ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА*

2016 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессиям начального профессионального образования (далее – НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 категории, преподаватель 1 категории.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

подпись

М.П.

Рецензия  
на учебную программу профессионального модуля  
ПМ.01.Обслуживание и эксплуатация бульдозера  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа профессионального модуля составлена на основе ФГОС НПО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. № 402. В профессиональном модуле «Обслуживание и эксплуатация бульдозера» включен МДК.1.1 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера - 90 ч., из них на самостоятельную работу 27 часов, всего занятий 62 часов, лабораторно-практические 40 часов, учебная практика 36 часов, МДК 1.2. Технология планировочных работ и перемещения грунта бульдозером -98 ч., из них на самостоятельную работу 27 часов, всего занятий 70 часа, лабораторно-практические 50 часов, учебная практика 144 часа, производственная практика 144 часов.

При изучении профессионального модуля учащиеся осваивают следующие компетенции:

Управлять бульдозером.

Вести технологические процессы по планировке и перемещению грунта и горных масс.

Производить техническое обслуживание и ремонт бульдозера.

Учебные кабинеты и лаборатории соответствуют требованиям. Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями на предприятии ОАО «Кировский угольный разрез» согласно договору. Производственная практика проводится концентрированно при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей на предприятиях по договору, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки.

Исходя из выше изложенных доводов, считаю, что данный профессиональный модуль отвечает всем профессиональным требованиям машиниста бульдозера 3(4) разряда, и заслуживает хорошей оценки экспертов.

Рецензент: \_\_\_\_\_ / Алексеев Ю.М./ главный инженер ОАО «КУР»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                 | <b>7</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                              | <b>8</b>  |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | <b>18</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | <b>20</b> |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА**

*название профессионального модуля*

### **1.1. Область применения программы**

Учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных, рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии НПО

### **210108 Машинист на открытых горных работах**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Управлять бульдозером
2. ПК 1.2. Вести технологические процессы по планировке и перемещению грунта и горных масс.
3. ПК 1.3. Производить техническое обслуживание и ремонт бульдозера.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- Управлять бульдозером в порожнем направлении;
- Планирования горизонтальной площадки до заданной отметки;
- Планирования земляного полотна для укладки верхнего строения железнодорожного пути;
- Технического осмотра бульдозера перед работой: проверки наличия топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей в системах бульдозера
- Обслуживания опорных катков ходовой части бульдозера
- Ведения смазки узлов и деталей бульдозера
- Участие в ремонте узлов и механизмов бульдозера;

#### **уметь:**

- Управлять бульдозером в соответствии с правилами безопасности дорожного движения ;
- Задавать рабочий режим оборудования согласно правилам эксплуатации бульдозера
- Управлять бульдозером и навесным оборудованием и в технологическом процессе
- Перемещать горную массу, грунт, топливо, сырье и другие материалы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Выполнять планировочные работы в карьере, на отвалах, складах;

- Производить зачистку пласта, бровки в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Разравнивать породу, грунт в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Проводить работы по профилированию и подчистке откаточных путей и передвижке железнодорожных путей в соответствии требованиями правил безопасности;
- Вести вскрышные работы в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Вести рыхление грунта; в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Вести погрузку, разгрузку и перемещение грузов распашку отвалов снегоочистку и очистку территории выполнять штабелировочные работы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Вести осмотр и заправку бульдозера горючими и смазочными материалами;
- Смазывать трущиеся детали в соответствии с картой смазки;
- Выполнять профилактический ремонт и участвовать в других видах ремонта;
- Составлять ведомости на ремонт бульдозера;

**знать:**

- Классификация горных выработок;
- Общие сведения о технологии ведения горных работ
- Способы проветривание и осушение горных выработок;
- правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;
- общие сведения о двигателе внутреннего сгорания (система газораспределения, газообмена, система питания дизельных двигателей, система смазывания, система охлаждения);
- система пуска бульдозера;
- общее устройство бульдозера;
- дополнительное оборудование бульдозеров;
- привод и управление рабочим органом бульдозера ( отвал ,клык);
- правила пуска и остановки двигателя;
- правила безопасности труда при пуске и остановке двигателя;
- основные правила работы с бульдозерным оборудованием, правила смены рабочего оборудования;
- правила технической эксплуатации бульдозера;
- общие правила безопасности движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам;
- обязанности машиниста бульдозера при авариях и несчастных случаях ,при движении по дорогам общего пользования;
- виды горных работ выполняемых бульдозером;
- основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ;
- свойства горных пород, условия и возможности разработки горных пород и допустимые углы спуска и подъема бульдозера;
- технология производства планировочных работ в карьере, на отвалах, складах, зачистки пласта, бровки, разравнивания породы, грунта;
- технология рыхления грунта;
- правила безопасности при работе бульдозером;
- виды и содержания технической документации на ведение горных работ бульдозером;
- опасные и вредные производственные факторы;
- мероприятие по снижению воздействия вредных факторов производства на здоровья работника;
- виды возможных аварий и инцидентов на горном участке;

- план ликвидации аварий;
- обязанности машиниста бульдозера при авариях и несчастных случаях на участке открытых горных работах
- правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;
- порядок подачи сигналов при ведении взрывных работ;
- назначение, виды и периодичность технического обслуживания;
- технология и организация выполнения работ по техническому обслуживанию бульдозера;
- последовательность и приема проверки технического состояния механизмов и узлов рабочего оборудования;
- марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов;
- карту и смазки узлов и механизмов;
- эксплуатацию бульдозера в трудных почвенно-климатических условиях;
- правила технической эксплуатации бульдозера;
- порядок приема и сдачи машины;
- основные наружные признаки неисправностей систем бульдозера;
- учет влияния условий и срока эксплуатации при определении неисправностей;
- влияние неисправностей различных систем на работу других систем и всего бульдозера;
- система планово-предупредительного ремонта;
- нормативы планово-предупредительного ремонта;
- цели и задачи текущего ремонта, виды текущего ремонта;
- агрегатно-узловой метод ремонта;
- методы взаимозаменяемости деталей и элементов;
- правила безопасности при выполнении ремонтных работ;

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы профессионального модуля:**

всего – **562** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки – **238** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – **164** часов;

самостоятельной работы – **72** часов;

учебной и производственной практики – **324** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. | Управлять бульдозером.                                                                                                                                                  |
| ПК 1.2. | Вести технологические процессы по планировке и перемещению грунта и горных масс.                                                                                        |
| ПК 1.3. | Производить техническое обслуживание и ремонт бульдозера.                                                                                                               |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                  |
| ОК 2.   | Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                             |
| ОК 3.   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                          |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 |
| ОК 6.   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           |
| ОК 7.   | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                               |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля *                                       | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                                            | Практика       |                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------------|
|                                   |                                                                                        |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                                          | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная , |
|                                   |                                                                                        |             | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                            |                |                    |
| 1                                 | 2                                                                                      | 3           | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                          | 7              | 8                  |
| ПК.1.1-ПК.1.3                     | МДК. 01.01.<br>УСТРОЙСТВО,<br>ТЕХНИЧЕСКАЯ<br>ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ<br>БУЛЬДОЗЕРА       | 90          | 62                                                                      | 40                                                       | 28                                         | 36             | -                  |
|                                   | МДК. 01.02<br>ТЕХНОЛОГИЯ<br>ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТ И<br>ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУНТА<br>БУЛЬДОЗЕРОМ | 98          | 70                                                                      | 50                                                       | 28                                         | 144            | -                  |
|                                   | МДК. 01.03<br>ПРОМЫШЛЕННАЯ И<br>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ                                  | 50          | 32                                                                      | 24                                                       | 18                                         |                |                    |
|                                   | Производственная практика, часов                                                       | 324         |                                                                         |                                                          |                                            |                | 144                |
|                                   | <b>Всего:</b>                                                                          | <b>562</b>  | <b>164</b>                                                              | 114                                                      | <b>74</b>                                  | <b>180</b>     | <b>144</b>         |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                      | 3           | 4                |
| <b>ПМ 01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА</b>                                       |                                                                                                                                                                                        |             |                  |
| <b>МДК<br/>01.01 УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ БУЛЬДОЗЕРА</b>             |                                                                                                                                                                                        | <b>62</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1. Отличительные особенности тракторов</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                      | <b>1</b>    |                  |
|                                                                                           | 1 Классификация                                                                                                                                                                        |             | 1                |
|                                                                                           | 2 Типаж                                                                                                                                                                                |             | 1                |
|                                                                                           | 3. Основные части                                                                                                                                                                      |             | 1                |
| <b>Тема 1.2. Принципы работы и устройства</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                      | <b>1</b>    |                  |
|                                                                                           | 1 Основные понятия и определения                                                                                                                                                       |             | 1                |
|                                                                                           | 2 Рабочий цикл четырехтактного дизеля                                                                                                                                                  |             | 1                |
|                                                                                           | 3 Основные показатели и общее устройство                                                                                                                                               |             | 2                |
|                                                                                           | <b>Лабораторные работы</b>                                                                                                                                                             | <b>2</b>    |                  |
|                                                                                           | Ознакомления с организацией рабочего места, правилами безопасности, оборудованием и инструментами, подъемно-транспортными устройствами, инструкционной -технологическими картами       |             |                  |
| <b>Двигатель</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                        |             |                  |
| <b>Тема 1.3 Кривошипно-шатунный механизм.</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                      | <b>1</b>    |                  |
|                                                                                           | 1 Остов                                                                                                                                                                                |             | 1                |
|                                                                                           | 2 Поршневая группа                                                                                                                                                                     |             | 1                |
|                                                                                           | 3 Кривошипно-шатунная группа                                                                                                                                                           |             | 1                |
|                                                                                           | 4 Уравновешивание двигателей                                                                                                                                                           |             | 1                |
|                                                                                           | 5 Условия нормальной работы. Возможные неисправности                                                                                                                                   |             | 2                |
|                                                                                           | <b>Лабораторные работы</b>                                                                                                                                                             |             |                  |
|                                                                                           | Головка цилиндров, блок-картер, прокладка. Гильза цилиндров, поршень, поршневые кольца и палец. Шатун с подшипниками. Коленчатый вал, коренные подшипники. Требования к затяжке крышек | <b>2</b>    |                  |

|                                       |                            |                                                                                                                                                                   |   |   |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                       |                            | подшипников .Последовательность затяжки гаек крепления головки блока цилиндров                                                                                    |   |   |
| Тема 1.4. Механизм газораспределения. | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                       | 1                          | Устройство и работа                                                                                                                                               | 1 | 1 |
|                                       | 2                          | Декомпрессионный механизм.                                                                                                                                        |   | 1 |
|                                       | 3                          | Техническое обслуживание. Возможные неисправности.                                                                                                                |   | 2 |
|                                       | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                   | 2 |   |
|                                       | 1                          | Коромысло со стойками ,клапанами ,гнезда головки цилиндров, клапанный механизм Распределительный вал. Толкатели ,штанги толкателей.                               |   |   |
|                                       | 2                          | Установка распределительных шестерен по меткам.                                                                                                                   |   |   |
|                                       | 3                          | Регулировка клапанов.                                                                                                                                             |   |   |
| Тема 1.5, Система охлаждения.         | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                       | 1                          | Классификация. Схема работы системы                                                                                                                               | 1 | 1 |
|                                       | 2                          | Устройство системы жидкостного охлаждения                                                                                                                         |   | 1 |
|                                       | 3                          | Условия нормальной работы.                                                                                                                                        |   | 1 |
|                                       | 4                          | Техническое облуживание.                                                                                                                                          |   | 2 |
|                                       | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                   | 2 |   |
|                                       | 1                          | Система жидкостного охлаждения, их общая с.схема циркуляции охлаждающей жидкости при работе пускового двигателя, при работе прогретого и непрогретого двигателей. |   |   |
|                                       | 2                          | Радиатор, вентилятор, водяной насос- разборка и сборка .и их схема смазки.                                                                                        |   |   |
| Тема 1.6 Смазочная система.           | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                   | 1 |   |
|                                       | 1                          | Масла. Схема действия системы                                                                                                                                     |   | 1 |
|                                       | 2                          | Агрегаты системы                                                                                                                                                  |   | 1 |
|                                       | 3                          | Техническое обслуживание. Возможные неисправности.                                                                                                                |   | 2 |
|                                       | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                   | 2 |   |
|                                       | 1                          | Схема системы смазывания .Поддон .Масляный насос Фильтры. Масляный радиатор, клапаны смазочной системы. Сапун. Подвод масла к различным элементам двигателя.      |   |   |
| Тема 1.7 Система питания.             | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                       | 1                          | Топливо и смесеобразования. Схема работы системы.                                                                                                                 | 1 | 1 |
|                                       | 2                          | Воздухоочиститель и турбокомпрессор.                                                                                                                              |   | 1 |
|                                       | 3                          | Топливные баки и фильтры.                                                                                                                                         |   | 1 |
|                                       | 4                          | Подкачивающий насос .Форсунки.                                                                                                                                    |   | 1 |
|                                       | 5                          | Топливной насос высокого давления                                                                                                                                 |   | 1 |
|                                       | 6                          | Всережимный регулятор                                                                                                                                             |   | 1 |
|                                       | 7                          | Техническое обслуживание. . Возможные неисправности                                                                                                               |   | 2 |
|                                       | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                   | 2 |   |
|                                       | 1                          | Общая схема системы питания дизельного двигателя.                                                                                                                 |   |   |

|                           |                           |                                                                                                                                                     |   |   |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                           | 2                         | Регулирования момента начала подачи топлива ,равномерности подачи и общей производительности насоса.                                                |   |   |
|                           | 3                         | Турбокомпрессор .воздушные фильтры .выхлопная труба.                                                                                                |   |   |
|                           | 4                         | ТНВД                                                                                                                                                |   |   |
| Тема 1.8 Система пуска    | <b>Содержание</b>         |                                                                                                                                                     |   |   |
|                           | 1                         | Способы пуска Рабочий цикл пускового двигателя                                                                                                      | 1 | 1 |
|                           | 2                         | Пусковой двигатель .                                                                                                                                |   | 1 |
|                           | 3                         | Редуктор.                                                                                                                                           |   | 1 |
|                           | 4                         | Средства для облегчения пуска дизеля.                                                                                                               |   | 1 |
|                           | 5                         | Техническое обслуживание. Возможные неисправности                                                                                                   |   | 2 |
|                           | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                                                                                     | 2 |   |
|                           | 1                         | Разборка и сборка, изучения пускового двигателя ,редуктора включения ,магнето, карбюратора регулятора и их последовательные регулировки ,установки. |   |   |
| <b>Шасси</b>              |                           |                                                                                                                                                     |   |   |
| Тема 1.9Сцепление         | <b>Содержание</b>         |                                                                                                                                                     | 1 |   |
|                           | 1                         | Схема работы и устройство.                                                                                                                          |   | 1 |
|                           | 2                         | Механизм выключения.                                                                                                                                |   | 1 |
|                           | 3                         | Сервомеханизм.                                                                                                                                      |   | 1 |
|                           | 4                         | Техническое обслуживание. Возможные неисправности                                                                                                   |   | 2 |
|                           | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                                                                                     | 2 |   |
|                           | 1                         | Разборка сборка установка и регулировка муфты сцепления,                                                                                            |   |   |
| Тема 2.0 Коробка передач. | 2                         | Испытания сервомеханизма, установка                                                                                                                 |   |   |
|                           | <b>Содержание</b>         |                                                                                                                                                     | 1 |   |
|                           | 1                         | Общие сведения.                                                                                                                                     |   | 1 |
|                           | 2                         | Коробка передач и механизм переключения.                                                                                                            |   | 1 |
|                           | 3                         | Сервомеханизм .                                                                                                                                     |   | 1 |
|                           | 4                         | Правила эксплуатации. Возможные неисправности.                                                                                                      |   | 2 |
|                           | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                                                                                     | 2 |   |
|                           | 1                         | Разборка сборка установка и регулировка коробки перемены передач                                                                                    |   |   |
| Тема 2.1Задний мост       | <b>Содержание</b>         |                                                                                                                                                     |   |   |
|                           | 1                         | Тормозная лента.                                                                                                                                    | 1 | 2 |
|                           | 2                         | Бортовые фрикционы.                                                                                                                                 |   | 1 |
|                           | 3                         | Главная передача                                                                                                                                    |   | 1 |
|                           | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                                                                                     | 2 |   |
|                           |                           | Разборка сборка установка и регулировка тормозной ленты, бортовых фрикционов, ведущее колесо ,бортового редуктора, ведущей шестерни.                |   |   |
|                           |                           |                                                                                                                                                     |   |   |
| Тема 2.2 Ходовая часть    | <b>Содержание</b>         |                                                                                                                                                     |   |   |
|                           | 1                         | Гусеница.                                                                                                                                           | 1 | 1 |

|                                      |                                       |                                                                                                                                       |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
|                                      | 2                                     | Механизм натяжения                                                                                                                    |                                      | 1 |   |
|                                      | 3                                     | Верхние поддерживающие катки.                                                                                                         |                                      | 1 |   |
|                                      | 4                                     | Нижние опорные катки.                                                                                                                 |                                      | 1 |   |
|                                      | 5                                     | Натяжное устройство                                                                                                                   |                                      | 1 |   |
|                                      | 6                                     | Тележка гусениц .                                                                                                                     |                                      | 1 |   |
|                                      | 7                                     | Балансирная рессора.                                                                                                                  |                                      | 1 |   |
|                                      | 8                                     | Техническое обслуживание. Возможные неисправности.                                                                                    |                                      | 2 |   |
|                                      | Лабораторныеработы                    |                                                                                                                                       |                                      | 2 |   |
|                                      | 1                                     | Остов гусеничного трактора                                                                                                            |                                      |   |   |
|                                      | 2                                     | Гусеничный движитель ,ведущее колесо ,опорные катки, каретки, поддерживающие катки направляющие колесо, натяжное устройство, рессора. |                                      |   |   |
|                                      | 3                                     | Процесс разъединения ,соединения и натяжения гусениц.                                                                                 |                                      |   |   |
| Тема 2.3 Рабочее оборудование        | Содержание                            |                                                                                                                                       |                                      |   |   |
|                                      | 1                                     | Общее устройство навесной гидравлической системы.                                                                                     | 1                                    | 1 |   |
|                                      | 2                                     | Гидропривод                                                                                                                           |                                      | 1 |   |
|                                      | 3                                     | Распределитель                                                                                                                        |                                      | 1 |   |
|                                      | 4                                     | Техническое обслуживание. Возможные неисправности                                                                                     |                                      | 2 |   |
|                                      | Лабораторныеработы                    |                                                                                                                                       | 2                                    |   |   |
|                                      | 1                                     | Разборка сборка установка и регулировка гидропривода: баки, насос, распределитель, гидроцилиндры, маслопроводы, гидроаппаратура       |                                      |   |   |
|                                      | 2                                     | Прицепное устройство.                                                                                                                 |                                      |   |   |
|                                      | Тема 2.4 Вспомогательное оборудование | Содержание                                                                                                                            |                                      | 1 |   |
|                                      |                                       | 1                                                                                                                                     | Кабина.                              |   | 2 |
| 2                                    |                                       | Органы управления и приборы.                                                                                                          |                                      | 1 |   |
| 3                                    |                                       | Общая схема смазки.                                                                                                                   |                                      | 1 |   |
| Лабораторныеработы                   |                                       | 2                                                                                                                                     |                                      |   |   |
| 1                                    |                                       | Отопления, вентиляция кабины стеклоочиститель, сидения.                                                                               |                                      |   |   |
|                                      |                                       |                                                                                                                                       |                                      |   |   |
| Тема 2.5 общее устройство бульдозера |                                       | Содержание                                                                                                                            |                                      |   |   |
|                                      |                                       | 1                                                                                                                                     | Назначения классификация бульдозера. | 1 | 2 |
|                                      |                                       | 2                                                                                                                                     | Бульдозеры с поворотным отвалом.     |   | 2 |
|                                      | 3                                     | Бульдозеры с неповоротным отвалом.                                                                                                    |                                      | 2 |   |
|                                      | 4                                     | Бульдозеры –рыхлители.                                                                                                                |                                      | 2 |   |
|                                      | 5                                     | Дополнительные оборудования.                                                                                                          |                                      | 1 |   |
|                                      | Лабораторныеработы                    |                                                                                                                                       | 2                                    |   |   |
|                                      | 1                                     | Рабочий орган бульдозера .Типы и приводы .                                                                                            |                                      |   |   |
|                                      | 2                                     | Рабочее оборудования бульдозера с поворотным отвалом                                                                                  |                                      |   |   |
|                                      | 3                                     | Рабочее оборудования бульдозера с неповоротным отвалом                                                                                |                                      |   |   |
|                                      | 4                                     | Конструктивные особенности трезубого рыхлителя.                                                                                       |                                      |   |   |
| Эксплуатация бульдозера              |                                       |                                                                                                                                       |                                      |   |   |

|                                                      |                            |                                                                                    |   |   |
|------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Тема 2.6 Рабочий процесс и эксплуатационные свойства | <b>Содержание</b>          |                                                                                    |   |   |
|                                                      | 1                          | Измерители и показатели работ.                                                     | 1 | 1 |
|                                                      | 2                          | Эксплуатационные свойства машин и их измерители                                    |   | 1 |
|                                                      | 3                          | Производительность и режим работы машин.                                           |   | 1 |
|                                                      | 4                          | Скорости движения машин.                                                           |   | 1 |
|                                                      | 5                          | Сцепные качества сила тяги и тяговая мощность колесного и гусеничного движителей . |   | 1 |
|                                                      | 6                          | Режим, схема работы и обслуживания бульдозера                                      |   | 2 |
|                                                      | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                    | 2 |   |
|                                                      | 1                          | Режим, схема работы и обслуживания бульдозера                                      |   |   |
| Тема 2.7 Зимняя эксплуатация тракторов               | <b>Содержание</b>          |                                                                                    |   |   |
|                                                      | 1                          | Особенности использования техники в зимнее время                                   | 1 | 1 |
|                                                      | 2                          | Подготовка тракторов для работы зимой                                              |   | 2 |
|                                                      | 3                          | Работа тракторов на снежном покрове.                                               |   | 1 |
|                                                      | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                    | 2 |   |
| Тема 2.8 Эксплуатация горно-строительных машин       | <b>Содержание</b>          |                                                                                    | 1 |   |
|                                                      | 1                          | Общие положения.                                                                   |   | 1 |
|                                                      | 2                          | Подготовка машин к эксплуатации                                                    |   | 2 |
|                                                      | 3                          | Использования по назначению .                                                      |   | 1 |
|                                                      | 4                          | Учет работ машин                                                                   |   | 1 |
|                                                      | 5                          | Транспортирование и хранение машин.                                                |   | 2 |
|                                                      | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                    | 2 |   |
|                                                      | 1                          | Понятия об эксплуатации машин: транспортирование хранение, ТО и ремонт             |   |   |
|                                                      | <b>Содержание</b>          |                                                                                    | 2 |   |
| Тема 2.9 Система технического обслуживания           | 1                          | Виды и периодичность технического обслуживания.                                    |   | 1 |
|                                                      | 2                          | Трудоемкость и продолжительность технического обслуживания                         |   | 1 |
|                                                      | 3                          | Перечень работ технического обслуживания.                                          |   | 2 |
|                                                      | 4                          | Контроль ,учет и отчетность технического обслуживания.                             |   |   |
|                                                      | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                    | 2 |   |
|                                                      | 1                          | Смазочные материалы для смазки бульдозеров.                                        |   |   |
|                                                      | 2                          | Сведения о пунктах ТО и их оборудования                                            |   |   |
|                                                      | 3                          | Периодичность и трудоемкость проведения работ ТО-1,ТО-2,ТО-3                       |   |   |
|                                                      | <b>Содержание</b>          |                                                                                    |   |   |
| Тема 3.0 Ремонт бульдозера                           | 1                          | Подготовка трактора к ремонту.                                                     | 2 | 2 |
|                                                      | 2                          | Разборка тракторов, очистка узлов и деталей.                                       |   | 2 |
|                                                      | 3                          | Дефектация деталей и узлов                                                         |   | 2 |
|                                                      | 4                          | Ремонт деталей и сборочных единиц двигателей.                                      |   | 2 |
|                                                      | 5                          | Общая сборка ,обкатка и испытания двигателей.                                      |   | 2 |
|                                                      | 6                          | Ремонт трансмиссий ,ходовых частей ,механизмов управления                          |   | 2 |
|                                                      | <b>Содержание</b>          |                                                                                    |   |   |
|                                                      | <b>Содержание</b>          |                                                                                    |   |   |

|                                                                                  |                           |                                                                                    |           |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                  | 7                         | тракторов.<br>Сборка и обкатка тракторов.                                          |           | 2 |
|                                                                                  | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                    | 4         |   |
|                                                                                  | 1                         | Виды ремонтов бульдозеров.                                                         |           |   |
|                                                                                  | 2                         | Понятие о технической диагностике                                                  |           |   |
|                                                                                  | 3                         | Определения вида ремонта                                                           |           |   |
|                                                                                  | 4                         | Ремонт КШМ,ГРМ, системы приборов питания ,ремонт приборов, деталей системы смазки, |           |   |
|                                                                                  | 5                         | Ремонт механизмов силовой передачи.                                                |           |   |
|                                                                                  | 6                         | Ремонт ходовой части.                                                              |           |   |
|                                                                                  | 7                         | Сборка, обкатка ,регулировка и контроль качества ремонта бульдозеров.              |           |   |
|                                                                                  | 8                         | Приемка отремонтированного бульдозера из ремонта.                                  |           |   |
| <b>МДК 01.02 Технология планировочных работ и перемещения грунта бульдозером</b> |                           |                                                                                    | <b>70</b> |   |
| <b>Тема 1.1 Виды горных работ выполняемых бульдозерами</b>                       | <b>Содержание</b>         |                                                                                    |           |   |
|                                                                                  | 1                         | Основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ.                 | 2         | 1 |
|                                                                                  | 2                         | Основные процессы работы бульдозера                                                |           | 2 |
|                                                                                  | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                    | 8         |   |
|                                                                                  | 1                         | Сведения о грунтах                                                                 |           |   |
|                                                                                  | 2                         | Рыхления грунта                                                                    |           |   |
|                                                                                  | 3                         | Разрушения горных пород                                                            |           |   |
| <b>Тема1.2 Земляные работы</b>                                                   | <b>Содержание</b>         |                                                                                    |           |   |
|                                                                                  | 1                         | Планировка грунта.                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                                  | 2                         | Разравнивания грунта.                                                              |           | 2 |
|                                                                                  | 3                         | Сооружения каналов и котлованов.                                                   |           | 2 |
|                                                                                  |                           |                                                                                    |           | 2 |
|                                                                                  | <b>Лабораторныеработы</b> |                                                                                    | 8         |   |
|                                                                                  | 1                         | Возведения насыпей                                                                 |           |   |
|                                                                                  | 2                         | Разработка выемок                                                                  |           |   |
| <b>Тема 1.3 Проведение открытых горных работ с помощью бульдозера</b>            | <b>Содержание</b>         |                                                                                    | 4         |   |
|                                                                                  | 1                         | Подготовительные работы                                                            |           | 1 |
|                                                                                  | 2                         | Рабочий цикл бульдозера-рыхлителя                                                  |           | 1 |
|                                                                                  | 3                         | Охрана природы при разработке месторождений                                        |           | 1 |
|                                                                                  | 4                         | Влияние разработки месторождений на окружающую среду                               |           | 1 |

|                                                                                                             |                            |                                       |            |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------|---|
|                                                                                                             | <b>Лабораторныеработы</b>  |                                       | 8          |   |
|                                                                                                             |                            |                                       |            |   |
| <b>Тема 1.4Вскрышные работы с применением бульдозеров</b>                                                   | <b>Содержание</b>          |                                       | 4          |   |
|                                                                                                             | 1                          | Глубина разработки.                   |            | 2 |
|                                                                                                             | 2                          | Сплошные и отдельные выезды           |            | 2 |
|                                                                                                             | 3                          | Комплексные работы                    |            | 2 |
|                                                                                                             | 4                          | Заключительные операции               |            |   |
|                                                                                                             | <b>Лабораторныеработы</b>  |                                       | 8          |   |
|                                                                                                             | 1                          | Сплошные и отдельные выезды           |            |   |
|                                                                                                             | 2                          | Комплексные работы                    |            |   |
|                                                                                                             | 3                          | Заключительные операции               |            |   |
| <b>Тема 1.5Отвалооброзование с применением бульдозеров</b>                                                  | <b>Содержание</b>          |                                       |            |   |
|                                                                                                             | 1                          | Фронтальная схема                     | 4          | 1 |
|                                                                                                             | 2                          | Торцовая схема                        |            | 1 |
|                                                                                                             | 3                          | Комбинированная схема                 |            |   |
|                                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                       | 8          | 1 |
|                                                                                                             | 1                          | Периферийный способ заполнения отвала |            | 1 |
|                                                                                                             | 2                          | Площадочный способ заполнения отвала  |            | 2 |
| <b>Тема 1.6Добычные работы с применением бульдозеров</b>                                                    | <b>Содержание</b>          |                                       | 4          |   |
|                                                                                                             | 1                          | Схемы добычных работ                  |            |   |
|                                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                       | 10         |   |
|                                                                                                             | 1                          | параллельная схема                    |            |   |
|                                                                                                             | 2                          | Диагональная схема                    |            |   |
|                                                                                                             | 3                          | Веерная схема                         |            |   |
|                                                                                                             | 4                          | угловая схема                         |            |   |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. МДК1.1;МДК1.2</b>                                      |                            |                                       | <b>54</b>  |   |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>                                             |                            |                                       |            |   |
| Принципы работы и устройства, общее устройство двигателя, КШМ, ГРМ, система смазки, топливной насос, шасси. |                            |                                       | 14         |   |
| Особенности использования техники в зимнее время.                                                           |                            |                                       | 6          |   |
| Эксплуатация горно-строительных машин.                                                                      |                            |                                       | 7          |   |
| Земляные работы.                                                                                            |                            |                                       | 10         |   |
| Горные работы.                                                                                              |                            |                                       | 8          |   |
| Виды горных работ выполняемых бульдозерами.                                                                 |                            |                                       | 9          |   |
| <b>Учебная практика</b>                                                                                     |                            |                                       | <b>180</b> |   |
| <b>Виды работ</b>                                                                                           |                            |                                       |            |   |
| Вводное занятие Ознакомления с предприятием. Экскурсия.                                                     |                            |                                       |            |   |
| Ознакомление учащихся с учебной мастерской                                                                  |                            |                                       |            |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| <p>Плоскостная разметка. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла.Резка металла. Опиливание металла<br/>Сверление металла. Зенкование металла. Нарезание резьбы. Клепка ,пайка и лужения .Комплексные работы.<br/>Ремонт деталей КШМ, Ремонт деталей ГРМ. Ремонт сборочных единиц системы охлаждения. Ремонт сборочных<br/>единиц системы смазки. Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. Ремонт деталей ходовой части. Ремонт<br/>рабочего оборудования.Освоения приемов посадки в кабину бульдозера. Обработка навыков управления<br/>механизмами и системами бульдозера при неработающем дизеле.Проведения контрольного осмотра механизмов и<br/>систем трактора перед запуском дизеля и началом движения трактора. Освоения запуска пускового двигателя<br/>пусковой рукояткой и стартером. Остановка пускового двигателя. Запуск и остановка дизельного двигателя.<br/>Обработка приемов движения бульдозера с места и его остановки. Вождения бульдозера по прямой и с<br/>поворотами на низших передачах. Освоения приемов движения бульдозера задним ходом в транспортном и<br/>рабочем положении, с ориентированием заданной направлении.Вождения бульдозера с преодолением подъемов,<br/>спусков, косогоров. Вождения бульдозера в ночное время и при плохой видимости.Освоения приемов нарезания<br/>отвала в грунт по прямоугольной ,клиновой ,гребенчатой схеме, Освоение работы по возведению насыпи.<br/>Освоение работ по планировке площадки и очистки снега бульдозером. Освоения разработки грунта траншейной<br/>схемой. И обратная засыпка траншеи бульдозером Освоения приемов рабочего цикла рыхлителя и схемы<br/>рыхления.</p> |                   |  |
| <p><b>Производственная практика– (по профилю специальности)</b><br/><b>Виды работ</b><br/>Тема 1Общее ознакомление с предприятием инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на<br/>предприятии.<br/>Тема 2 Ознакомление с организацией труда и рабочими местами машиниста бульдозера.<br/>Тема 3 Практическое ознакомление с устройством бульдозеров.<br/>Тема 4 Участие в ремонте бульдозеров.<br/>Тема 5. ТО-1,ТО-2,ТО-3 бульдозера. Базовой машины.<br/>Тема 6. приобретения первоначальных навыков управления бульдозером<br/>Тема 7 Ознакомления с безопасными приемами труда при выполнении бульдозерных работ.<br/>Тема8 Практическое ознакомления с технологией производства бульдозерных работ.<br/>Тема9 Освоение комплекса бульдозерных работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>144</b></p> |  |
| <p><b>Всего</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>510</b></p> |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов Технологии горных работ; мастерских Слесарная мастерская, лабораторий мастерская ЛПЗ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ Учебная доска;
- ✓ Шкафы;
- ✓ Стол;
- ✓ Парты;
- ✓ Стулья;

Технические средства обучения:

- ✓ Видео проектор
- ✓ Экран для проектора
- ✓ Телевизор
- ✓ DVD – плеер
- ✓ Компьютер
- ✓ Трактор Т-150 с бульдозером
- ✓ Бульдозер Т-170
- ✓ Принтер Canon
- ✓ Локальная сеть

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарная мастерская:

- Верстаки слесарные, точильный станок, сверлильный станок, уголок для пайки и лужения, универсальный станок для резки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - столы, верстаки, домкраты, стенды, таль.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику – на организациях: ОАО Кировский угольный разрез, ОАО Вилуйавтодор.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / (Б.С.Васильев, Б.П.Долгополов, Г.Н.Доценко и др.); под ред. В.А.Зорина. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 512 с.
2. Комащенко В.И. Взрывные работы: Учебник для вузов / В.И. Комащенко, В.Ф. Носков, Т.Т. Исмаилов-М.: Высшая школа 2007-439с.ил. ISBN 978-5-06-004821-6
3. Полосин М.Д. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. Пособие/ М.Д.Полосин, Э.Г. Ронинсон. –М.: изд.центр «Академия», 2008-80с. ISBN-978-5-7695-3622-9

4. Родичев В.А. Тракторы: учеб.для нач.проф.образования/ Вячеслав Александрович Родичев 3-е изд. Стер.-М.: издательский центр Академия 2008-256с. ISBN 5-7695-1505-8
5. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера: учеб. пособие / Э.Г. Рогинсон, М.Д.Полосин. – 2-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 64 с.
6. Шестопапов К.К. Строительные и дорожные машины: учеб. пособие для студ. Высш. Учеб. заведений /К.К. Шестопапов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.

#### Дополнительные источники:

1. Борцов Т.С. Мелиоративные машины учеб. для сред. проф.- техн. училищ / Т.С.Борцов, Р.А.Мансуров, В.А.Сергеев.- Л.: Агропромиздат. Ленингр. Отд-ние, 1985.-288 с.
2. Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: Учебник для сред. Проф. Образования / Д.П.Волков,В.,Я.Крикун.,- М.; Мастерство,2002.-480 с. ISBN 5-294-00120-9
3. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин. Учеб. Пособие для нач.проф.образования /Метрофан Дмитриевич Полосин.-М.; изд.центр «Академии» 2006-288 с. ISBN 5-7695-1072-2
4. Раннев А.В.,Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин :Учеб. Для нач. проф. Образования. М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия»,2000.- 488с .; ил.
5. Родичев В.А. Учебник тракториста категории “С»: Учебник для нач. проф. Образования / Вячеслав Александрович Родичев.- М.; Издательский центр «Академия», 2004,-224с. ISBN 5-7695-1471-X

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преподавание МДК.01.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера» профессионального модуля 01 «Обслуживание и эксплуатация бульдозера» имеет практическую направленность.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков предусматриваются практические знания, которые проводятся после изучения соответствующих тем. Для развития творческой активности обучающихся в программе предусмотрено выполнение самостоятельных творческих работ.

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда»

Преподавание МДК.01.02. «Технология планировочных работ и перемещения грунта бульдозером» профессионального модуля 01 «Обслуживание и эксплуатация бульдозера» проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда»

В процессе изучения ПМ.01 рекомендуется использовать активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения

Производственная практика проводится по договору с предприятиями ОАО Кировский угольный разрез, ОАО Вилуюавтодор. Руководство осуществляет руководитель практики от предприятия. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики.

Формой итоговой аттестации по ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация бульдозера» является проведение междисциплинарного экзамена.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучающихся по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее специальное профессиональное образование по профилю профессии.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Преподаватели – высшее образование по профилю профессии для преподавателей. *Опыт деятельности в организациях является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.*

Мастера производственного обучения: *среднее специальное (или начальное профессиональное) образование по профилю профессии иметь 5-6 разряд, преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года.*

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции) | Основные показатели оценки<br>результата                                          | Формы и методы<br>контроля и оценки                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 Управлять<br>бульдозером                              | Управлять бульдозером в соответствии с правилами безопасности дорожного движения; | Лабораторные работы, учебная и производственная практика |
|                                                              | - Задавать рабочий режим оборудования согласно правилам эксплуатации бульдозера   | Лабораторные работы, учебная и производственная практика |
|                                                              | Управлять бульдозером и навесным оборудованием и в технологическом процессе       | Лабораторные работы, учебная и производственная практика |
|                                                              | - правила пуска и остановки двигателя                                             | Лабораторные работы,                                     |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                   | учебная и<br>производственная<br>практика                                          |
| ПК 1.2 Вести технологические процессы по планировке и перемещению грунта и горных масс | Перемещать горную массу, грунт, топливо, сырье и другие материалы в соответствии с требованиями правил безопасности;                                                              | Тестирование, учебная и производственная практика                                  |
|                                                                                        | Знать свойство горных пород, условия и возможности разработки горных пород и допустимые углы спуска и подъема бульдозера;                                                         | Тестирование, учебная и производственная практика                                  |
|                                                                                        | технология производства планировочных работ в карьере, на отвалах, складах, зачистки пласта, бровки, разравнивания породы, грунта;                                                | Лабораторные работы, учебная и производственная практика                           |
|                                                                                        | виды и содержания технической документации на ведение горных работ бульдозером                                                                                                    | Лабораторные работы, учебная и производственная практика, квалификационный экзамен |
| ПК 1.3 Производить техническое обслуживание и ремонт бульдозера                        | Назначение виды и периодичность технического обслуживания;                                                                                                                        | Лабораторные работы, учебная и производственная практика                           |
|                                                                                        | Вести осмотр и заправку бульдозера горючими и смазочными материалами; Смазывать трущиеся детали в соответствии с картой смазки;                                                   | Лабораторные работы, учебная и производственная практика                           |
|                                                                                        | марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов; карту и смазки узлов и механизмов;                                                                                          | Лабораторные работы, учебная и производственная практика, квалификационный экзамен |
|                                                                                        | правила безопасности при выполнении ремонтных работ;                                                                                                                              | Лабораторные работы, учебная и производственная практика                           |
|                                                                                        | Система планово-предупредительного ремонта; нормативы планово-предупредительного ремонта; цели и задачи текущего ремонта, виды текущего ремонта; агрегатно-узловой метод ремонта; | Лабораторные работы, учебная и производственная практика                           |

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>                                                                                                                       | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>                                                                                                                                                                    | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии                                                                                                      | - объяснение социальной значимости профессии тракториста-машиниста с/х производства (обоснование выбора профессии тракториста-машиниста с/х производства, ее преимущества и значимости на региональном рынке труда) | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                    | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;<br>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач    | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик<br>Квалификационный экзамен     |
| ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы | Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы                                                | Сбор свидетельств освоения компетенций.<br>Лабораторно-практические занятия, тесты, контрольные работы.<br>Квалификационный экзамен                               |
| ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                                                | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике                                |
| ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                 | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                      | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.<br>Квалификационный экзамен   |
| ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                                                      | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                                                                                                        | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.<br>Квалификационный экзамен   |
| ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                              | - воспитание патриотизма и гражданственности                                                                                                                                                                        | - участие в воспитательных мероприятиях, посвященных соответствующим датам, конкурсах, военно-патриотических играх.<br>Квалификационный экзамен                   |

**Разработчик:**

ГБОУ РС (Я) «ПУ-3»  
(место работы)

мастер п/о, преподаватель  
(занимаемая должность)

Г.А. Тобонов.  
(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ**

2016 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессиям начального профессионального образования (далее – НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 категории, преподаватель  
1кат

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

подпись

М.П.

## Рецензия

на учебную программу профессионального модуля  
ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация буровой установки  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа профессионального модуля составлена на основе ФГОС НПО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. № 402.

В профессиональном модуле «Обслуживание и эксплуатация буровой установки» включены следующие междисциплинарные курсы:

МДК.2.1 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки - 48 ч., из них на самостоятельную работу 16 часов, всего занятий 32 часов, лабораторно-практические 22 часа.

МДК.2.2 Технология ведения буровых работ - 67 ч. из них на самостоятельную работу 16 часов, всего занятий 50 часов, лабораторно-практические 34 часа.

При изучении профессионального модуля учащиеся осваивают следующие компетенции:

- Управлять буровым станком
- Вести технологические процесс бурения
- Вести монтаж и демонтаж бурового оборудования
- Производить техническое обслуживание и ремонт бурового оборудования.

Учебные кабинеты и лаборатории соответствуют требованиям. Исходя из вышеизложенных доводов, считаю, что данный профессиональный модуль отвечает всем профессиональным требованиям машиниста буровой установки и заслуживает хорошей оценки экспертов.

Рецензент: \_\_\_\_\_ Алексеев Ю.М. / главный инженер ОАО «КУР»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                 | <b>7</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                              | <b>8</b>  |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | <b>12</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | <b>15</b> |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Учебная программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных, рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии НПО

### **210108 Машинист на открытых горных работах**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

#### **ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Управлять буровым станком
2. ПК 2.2. Вести технологические процесс бурения.
3. ПК 2.3. Вести монтаж и демонтаж бурового оборудования.
3. ПК 2.4. Производить техническое обслуживание и ремонт бурового оборудования .

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

Целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- управление движением станка из кабины и с пульта дистанционного управления ;
- наблюдения за процессом бурения;
- проведения разметки скважин согласно паспорту буровых работ;
- наращивания и подачи буровых штанг на забой;
- подбора бурового инструмента и замены его в процессе бурения;
- наблюдения за показаниями контрольно измерительных приборов
- удаления буровой мелочи от устья скважины;
- заполнение первичной технической документации;
- подготовки площадки для установки бурового станка;
- производства сборки и разборки буровых вышек и мачт;
- осмотра оборудования перед началом работ и в конце смены;
- производства работ по смазке узлов и механизмов буровой установки;
- участие в ремонте узлов и механизмов бурового станка
- разборки и сборки отдельных узлов бурового станка;

**уметь:**

- Управлять буровым станком из кабины при движении к месту производства работ ;
- Управлять буровым станком с пульта дистанционного управления в процессе бурения скважин;
- устанавливать буровой станок на уступе, площадке в соответствии с требованием технической документации;
- производить подключение бурового станка к электропитанию через переключательные пункты;
- производить разметку скважин согласно технической документации;
- вести технологический процесс бурения в соответствии с требованиями правил безопасности при ведении буровых работ;
- задавать осевое усилие, частоту вращения бурового инструмента, давление воздуха для обеспечения оптимальных режимов бурения;
- производить наблюдение за показаниями контрольно измерительных приборов;
- регулировать параметры процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки;
- выполнять работы по предупреждению и ликвидации аварий и инцидентов;
- вести техническую документацию;
- вести монтаж и демонтаж, перемещение, подготовку к работе, установку и регулирование бурового оборудования;
- вести планировку и расчистку площадки для установки бурового станка;
- производить смазку узлов и механизмов буровой установки;
- обслуживать и ремонтировать компрессоры на буровой установке насосы и другое вспомогательное оборудование;
- производить замену двигателей, автоматов ,пускателей;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;
- обслуживать электрооборудование бурового станка;

**знать:**

- основы электротехники, гидравлики, пневматики;
- классификацию горных выработок
- общие сведения о технологии ведения горных работ;
- способы проветривания и осушения горного выработка
- правила безопасности в ведении горных работ;
- классификацию и типы буровых станков, их техническую характеристику и условия применения;
- конструкцию бурового станка;
- конструкцию буровых вышек и мачт;
- назначение и устройство бурового и силового оборудования, их характеристики;
- схему электроснабжения буровой установки и методы ликвидации утечек тока;
- систему управления буровой установкой ручное и дистанционное управление
- правила установки бурового станка на уступе;
- правила по безопасной эксплуатации бурового станка;
- правила устройства и эксплуатации электроустановок;
- основные свойства горных пород ,влияющие на процесс и скорость бурения;
- технологию рыхления горных пород и их подготовку к разработке буровзрывным способом;
- требования к качеству буровых работ их влияние на качество дробления перед взрывом;

- требования, предъявляемые к качеству бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород;
- классификацию скважин их параметры;
- технологические режимы, правила и способы бурения и расширения скважин с отбором и без отбора керна в нормальных и осложненных условиях;
- виды возможных аварий и инцидентов на горном участке;
- план ликвидации аварий на опасном производственном объекте;
- правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;
- порядок подачи сигналов при производстве взрывных работ
- обязанности машиниста буровой установки при авариях и несчастных случаях на участке открытых горных работах;
- правила ведения первичной технической документации ее формы;
- содержание и порядок заполнения паспорта буровзрывных работ
- нарядную систему;
- правила сборки и разборки буровых вышек и мачт;
- правила монтажа и демонтажа бурового и силового оборудования;
- требования к площадке установки бурового станка
- назначение, виды и периодичность технического обслуживания;
- последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов рабочего оборудования;
- марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов;
- карту смазки узлов и механизмов;
- назначение, характеристику виды применяемых для ремонта инструментов, приспособлений и материалов;
- правила эксплуатации и ремонта бурового и силового оборудования;
- причины возникновения технических неисправностей и аварий при эксплуатации бурового станка, меры по их предупреждению и ликвидации;
- систему планово-предупредительного ремонта;
- нормативы планово-предупредительного ремонта;
- цели и задачи текущего ремонта, виды текущего ремонта;
- агрегатно-узловой метод ремонта;
- методы взаимозаменяемости деталей и элементов;
- правила безопасности при выполнении ремонтных работ;

**Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы профессионального модуля:**

всего – **158** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **115** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **82** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **32** часа;

консультация- 1ч

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обслуживание и эксплуатация буровой установки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. | Управлять буровым станком.                                                                                                                                              |
| ПК 2.2. | Вести технологические процесс бурения.                                                                                                                                  |
| ПК 2.3. | Вести монтаж и демонтаж бурового оборудования.                                                                                                                          |
| ПК2.4   | Производить техническое обслуживание и ремонт бурового оборудования                                                                                                     |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                  |
| ОК 2.   | Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                             |
| ОК 3.   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                          |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 |
| ОК 6.   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           |
| ОК 7.   | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                               |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация буровой установки

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля *                            | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          | Практика                                   |                |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                                             |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                                          | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                                             |             | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                            |                |                         |
| 1                                 | 2                                                                           | 3           | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                          | 7              | 8                       |
| ПК.2.1-ПК.2.4                     | МДК . 02.01 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки | 48          | 32                                                                      | 22                                                       | 16                                         | -              | -                       |
|                                   | МДК. 02.02 Технология ведения буровых работ                                 | 67          | 50                                                                      | 34                                                       | 16                                         | -              | -                       |
|                                   | Производственная практика, часов                                            | -           |                                                                         |                                                          |                                            |                | -                       |
|                                   | <i>Всего:</i>                                                               | 115         | 82                                                                      | 56                                                       | 32                                         | -              | -                       |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучаемого, курсовая работа (проект) |                                                                                                                 | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                      |                                                                                                                 | 3           | 4                |
| ПМ 02.Обслуживание и эксплуатация буровой установки                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                 |             |                  |
| МДК 02.01Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки                  |                                                                                                                                        |                                                                                                                 | 32          |                  |
| Тема 1.1. Краткие сведения из общей и нефтепромысловой геологии                           | Содержание                                                                                                                             |                                                                                                                 | 1           |                  |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                     | Сведение по механике, гидравлике, электротехнике, по технической термодинамике.                                 |             | 1                |
|                                                                                           | 2.                                                                                                                                     | Основные физико-механические свойства горных пород, влияющие на процесс их разрушения при строительстве скважин |             | 1                |
| Тема 1.2. Буровые станки открытых разработок                                              | Содержание                                                                                                                             |                                                                                                                 | 1           |                  |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                     | Станки вращательного бурения шарошечными долотами                                                               |             | 1                |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                      | Станки вращательного бурения резцовыми коронками                                                                |             | 1                |
|                                                                                           | 3                                                                                                                                      | Станки ударно-вращательного бурения                                                                             |             | 1                |
|                                                                                           | 4                                                                                                                                      | Станки комбинированного бурения                                                                                 |             | 1                |
|                                                                                           | 5                                                                                                                                      | Рабочее оборудование буровых станков                                                                            |             | 2                |
|                                                                                           | 6                                                                                                                                      | Ходовое оборудование буровых станков                                                                            |             | 1                |
|                                                                                           | 7                                                                                                                                      | Гидропривод буровых станков                                                                                     |             | 2                |
|                                                                                           | 8                                                                                                                                      | Силовое оборудование буровых станков                                                                            |             | 1                |
|                                                                                           | Лабораторные работы                                                                                                                    |                                                                                                                 | 12          |                  |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                     | Рабочее оборудование буровых станков                                                                            |             |                  |
|                                                                                           | Практические занятия                                                                                                                   |                                                                                                                 |             |                  |
| 1.                                                                                        | Гидропривод буровых станков                                                                                                            |                                                                                                                 |             |                  |
| Тема 1.3 Осложнения в процессе бурения скважин                                            | Содержание                                                                                                                             |                                                                                                                 | 2           |                  |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                      | Осложнения, вызывающие нарушение целостности стенок скважин                                                     |             | 1                |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                      | Предупреждение и борьба с поглощениями бурового станка                                                          |             | 1                |
|                                                                                           | 3                                                                                                                                      | Предупреждение газовых, нефтяных и газовых проявлений и борьба с ними                                           |             | 1                |
|                                                                                           | 4                                                                                                                                      | Особенности проводки скважин в условиях сероводородной агрессии                                                 |             | 1                |
|                                                                                           | 5                                                                                                                                      | Осложнения при бурении скважин в многолетнемерзлых породах                                                      |             | 1                |

|                                                                    |                                                     |                                                              |    |   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|---|
| Тема 1.4 Режим бурения                                             | Содержание                                          |                                                              | 2  |   |
|                                                                    | 1                                                   | Общие положения                                              |    | 1 |
|                                                                    | 2                                                   | Выбор способа бурения                                        |    | 1 |
|                                                                    | 3                                                   | Особенности режима бурения роторным ,турбинным способами     |    | 1 |
|                                                                    | 4                                                   | Особенности режима бурения электробурами, алмазными долотами |    | 1 |
|                                                                    | 5                                                   | Контроль над параметрами режима бурения                      |    | 1 |
|                                                                    | 6                                                   | Подача инструмента                                           |    | 1 |
| Тема 1.5 Аварии в бурении                                          | Содержание                                          |                                                              | 2  |   |
|                                                                    | 1                                                   | Виды аварий, их причины и меры предупреждения                |    | 1 |
|                                                                    | 2                                                   | Ликвидация прихватов                                         |    | 1 |
|                                                                    | 3                                                   | Ловильный инструмент и работа с ним                          |    | 1 |
|                                                                    | 4                                                   | Организация работ при аварии                                 |    | 2 |
| Тема 1.6 Основы эксплуатации и ремонта горных машин и оборудования | Содержание                                          |                                                              | 2  |   |
|                                                                    | 1                                                   | Системы технического обслуживания и ремонта                  |    | 1 |
|                                                                    | 2                                                   | виды ремонта                                                 |    | 1 |
|                                                                    | 3                                                   | техническое диагностирование                                 |    | 1 |
|                                                                    | 4                                                   | способы восстановления деталей                               |    | 1 |
|                                                                    | 5                                                   | смазочные материалы, технические жидкости и топливо          |    | 2 |
|                                                                    | 6                                                   | эксплуатация и техническое обслуживание буровых станков.     | 2  |   |
|                                                                    | Лабораторные работы                                 |                                                              | 8  |   |
|                                                                    | Виды ремонта                                        |                                                              |    |   |
|                                                                    | Практические занятия                                |                                                              | 2  |   |
| 1                                                                  | смазочные материалы, технические жидкости и топливо |                                                              |    |   |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.                  |                                                     |                                                              | 16 | 3 |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы            |                                                     |                                                              |    |   |
| виды ремонта                                                       |                                                     |                                                              |    |   |
| техническое диагностирование                                       |                                                     |                                                              |    |   |
| способы восстановления деталей                                     |                                                     |                                                              |    |   |
| смазочные материалы, технические жидкости и топливо                |                                                     |                                                              |    |   |
| эксплуатация и техническое обслуживание буровых станков            |                                                     |                                                              |    |   |
| МДК<br>02.02 Технология ведения буровых работ                      |                                                     |                                                              | 50 |   |
| Тема 2.1. Общие положения.                                         | Содержание                                          |                                                              | 4  |   |
|                                                                    | 1                                                   | Технологическая схема бурения скважин вращательным способом  |    | 2 |
|                                                                    | 2                                                   | Гарантии успешной проводки скважины                          |    | 1 |

|                                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                         |            |                                                                                                |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                             | 3                                                              | Краткие сведения из истории развития техники и технологии буровых работ |            | 1                                                                                              |   |
|                                                                                                                                                                             | 4                                                              | Цикл, строительство скважин. Баланс календарного времени                |            | 1                                                                                              |   |
|                                                                                                                                                                             | 5                                                              | Скорость бурения                                                        |            | 1                                                                                              |   |
|                                                                                                                                                                             | Охрана окружающей среды                                        |                                                                         | 11         |                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b>                                     |                                                                         |            |                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                             | 1                                                              | Технологическая схема бурения скважин вращательным способом             |            |                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                             | <b>Практические занятия</b>                                    |                                                                         |            |                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                             | 1                                                              | Баланс календарного времени                                             |            |                                                                                                |   |
| <b>Содержание</b>                                                                                                                                                           |                                                                | 6                                                                       |            |                                                                                                |   |
| <b>Тема 2.2Технология промывки скважин и буровые растворы</b><br><i>номер и наименование темы</i>                                                                           | 1                                                              |                                                                         |            | Буровые растворы на водной основе                                                              | 2 |
|                                                                                                                                                                             | 2                                                              |                                                                         |            | Использование воды в качестве промывочной жидкости                                             | 1 |
|                                                                                                                                                                             | 3                                                              |                                                                         |            | Бурение скважин с очисткой забоя воздухом или газом .Аэрированные промывочные жидкости и пены. | 1 |
|                                                                                                                                                                             | 4                                                              |                                                                         |            | Оборудования для приготовления и очистки буровых растворов                                     | 1 |
|                                                                                                                                                                             | 5                                                              |                                                                         |            | Выбор типа бурового раствора                                                                   | 1 |
|                                                                                                                                                                             | 6                                                              |                                                                         |            | Формы организации глинохозяйства                                                               | 1 |
|                                                                                                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b>                                     |                                                                         |            | 11                                                                                             |   |
|                                                                                                                                                                             | 1                                                              | Буровые растворы на водной основе                                       |            |                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.</b>       |                                                                         |            | 32                                                                                             | 1 |
|                                                                                                                                                                             | <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> |                                                                         |            |                                                                                                |   |
| Краткие сведения из истории развития техники и технологии буровых работ.<br>Подготовка и обработка лабораторных работ.<br>Самостоятельная разработка лекционных материалов. |                                                                |                                                                         |            |                                                                                                |   |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                |                                                                |                                                                         | <b>115</b> |                                                                                                |   |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов; Технологии горных работ; Слесарная мастерская; лабораторий мастерская ЛПЗ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ Учебная доска;
- ✓ Шкафы;
- ✓ Стол;
- ✓ Парты;
- ✓ Стулья;

Технические средства обучения:

- ✓ Видео проектор
- ✓ Экран для проектора
- ✓ Телевизор
- ✓ ДВД – плеер
- ✓ Компьютер

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарная мастерская:

Верстаки слесарные, точильный станок, сверлильный станок, уголок для пайки и лужения, универсальный станок для резки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - столы, верстаки, домкраты, стенды, таль.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику на организациях: ОАО Кировский угольный разрез, ОАО Виллюйавтодор, ГОК Нюрбинский.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для нач. проф. образования/ Ю.В. Ваденецкий.-4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2008.-ISBN 978-5-7695-5054-6.
2. Вадецкий Ю.В. Справочник бурильщика : учеб, пособие для нач. проф. образования /Ю.В. Ваденецкий - М.: Издательский центр «Академия», 2008 .- 416 с... ISBN 978-5-7695-2836-1.

Дополнительные источники

1. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования: Учебник для нач проф. образования /Ю.Д.Глухарев, В.Ф.Замышляев, В.В.Кармазин и др.; Под ред. В.Ф.Замышляева - М.; Издательский центр «Академия», 2007,-400 с.... ISBN 5-7695-1120-6

## **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Преподавание МДК.02.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки» профессионального модуля 02 «Обслуживание и эксплуатация буровой установки» имеет практическую направленность.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков предусматриваются практические знания, которые проводятся после изучения соответствующих тем. Для развития творческой активности обучающихся в программе предусмотрено выполнение самостоятельных творческих работ.

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда» МДК.01.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера» профессионального модуля 01 «Обслуживание и эксплуатация бульдозера»

Преподавание МДК.02.02. «Технология ведения буровых работ» профессионального модуля 02 «Обслуживание и эксплуатация буровой установки» проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда»

В процессе изучения ПМ.02 рекомендуется использовать активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения.

Производственная практика проводится по договору с предприятиями ОАО Кировский угольный разрез, ОАО Вилюйавтодор. Руководство осуществляет руководитель практики от предприятия. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики.

Формой итоговой аттестации по ПМ.02 «Обслуживание и эксплуатация буровой установки» является проведение междисциплинарного экзамена.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее специальное профессиональное образование по профилю профессии.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Преподаватели – высшее образование по профилю профессии для преподавателей. *Опыт деятельности в организациях является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.*

Мастера производственного обучения: *среднее специальное (или начальное профессиональное) образование по профилю профессии иметь 5-6 разряда., преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года.*

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные профессиональные<br>компетенции) | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                    | Формы и методы<br>контроля и<br>оценки |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПК 2.1. Управлять буровым станком                         | Управлять буровым станком из кабины при движении к месту производства работ                                                 | Тестирование                           |
|                                                           | Управлять буровым станком с пульта дистанционного управления в процессе бурения скважин                                     | Тестирование                           |
|                                                           | устанавливать буровой станок на уступе, площадке в соответствии с требованием технической документации                      | Тестирование                           |
|                                                           | производить подключение бурового станка к электропитанию через переключательные пункты                                      | Тестирование                           |
|                                                           | производить разметку скважин согласно технической документации                                                              | Тестирование                           |
| ПК 2.2. Вести технологические процесс бурения             | вести технологический процесс бурения в соответствии с требованиями правил безопасности при ведении буровых работ           | Тестирование                           |
|                                                           | производить наблюдение за показаниями контрольно измерительных приборов                                                     | Тестирование                           |
|                                                           | регулировать параметры процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки                                        | Тестирование                           |
|                                                           | задавать осевое усилие, частоту вращения бурового инструмента, давление воздуха для обеспечения оптимальных режимов бурения | Тестирование                           |
| ПК23 Вести монтаж и демонтаж бурового оборудования        | вести монтаж и демонтаж, перемещение, подготовку к работе, установку и регулирование бурового оборудования                  | Тестирование                           |
|                                                           | вести планировку и расчистку площадки для установки бурового станка;                                                        | Тестирование                           |
| ПК 2.4. Производить техническое обслуживание и            | производить смазку узлов и механизмов буровой установки                                                                     | Тестирование                           |

|                              |                                                                                                                            |              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ремонт бурового оборудования |                                                                                                                            |              |
|                              | обслуживать и ремонтировать компрессоры на буровой установке насосы и другое вспомогательное оборудование; бурового станка | Тестирование |
|                              | выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования                                                    | Тестирование |

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>                                                                                                                      | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>                                                                                                                                                                      | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии                                                                                                      | - объяснение социальной значимости профессии тракториста-машиниста с/х производства (обоснование выбора профессии тракториста-машиниста с/х производства, ее преимущества и значимости на региональном рынке труда)   | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                    | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;<br><br>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике<br>Квалификационный экзамен    |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы | Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы                                                  | Сбор свидетельств освоения компетенций. Лабораторно-практические занятия, тесты, контрольные работы. Квалификационный экзамен                                     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,                                                                                                                         | - нахождение и использование информации для эффективного                                                                                                                                                              | Экспертное наблюдение и оценка                                                                                                                                    |

|                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития        | выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                    | на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике                                                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                    | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. Квалификационный экзамен |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                          | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                   | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. Квалификационный экзамен |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | - воспитание патриотизма и гражданственности                                                                   | - участие в воспитательных мероприятиях, посвященных соответствующим датам, конкурсах, военно-патриотических играх. Квалификационный экзамен                 |

**Разработчик:**

ГБПОУ РС (Я) «МПТ»  
(место работы)

мастер п/о, преподаватель  
(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Приложение № 9

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРА**

2016 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессиям начального

профессионального образования (далее – НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

код

наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 категории,  
преподаватель 1 кат

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрено и рекомендовано методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 26 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

*подпись*

М.П.

Рецензия  
на учебную программу профессионального модуля  
ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация скрепера  
Разработано в ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа профессионального модуля составлена на основе ФГОС НПО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. № 402.

В профессиональном модуле «Обслуживание и эксплуатация скрепера» включены следующие междисциплинарные курсы:

МДК.3.1 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт скрепера - 46 ч., из них на самостоятельную работу 14 часов, всего занятий 32 часов, лабораторно-практические 22 часа.

МДК.3.2 Технология разработки месторождений полезных ископаемых скрепером - 46 ч. из них на самостоятельную работу 14 часов, всего занятий 32 часов, лабораторно-практические 26 часа.

При изучении профессионального модуля учащиеся осваивают следующие компетенции:

- Управлять прицепным и самоходным скрепером
- Вести технологический процесс по разработке месторождения скрепером
- Производить техническое обслуживание и ремонт скрепера.

Учебные кабинеты и лаборатории соответствуют требованиям. Исходя из выше изложенных доводов, считаю, что данный профессиональный модуль отвечает всем профессиональным требованиям машиниста скрепера и заслуживает хорошей оценки экспертов.

Рецензент: \_\_\_\_\_ Алексеев Ю.М., главный инженер ОАО «КУР

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                        | стр. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | 4    |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                 | 6    |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                              | 7    |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | 15   |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | 17   |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРА**

### **1.1. Область применения программы**

Учебная программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных, рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии НПО

#### **210108 Машинист на открытых горных работах**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

#### **ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРА**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 3.1 Управлять прицепным и самоходным скрепером
2. ПК 3.2 Вести технологический процесс по разработке месторождения скрепером.
3. ПК 3.3 Производить техническое обслуживание и ремонт скрепера.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- Управления скрепером в порожнем направлении движения.
- Управления скрепером в процессе заполнения ковша горной массы к месту разгрузки.
- Ведения процесса разработки забоя по мягким породам и транспортировании ее к месту разгрузки. В соответствии с технической документацией на ведение горных работ.
- Производства укладки грунта в выработанное пространство и в отвал
- Производства работ по смазке узлов и механизмов тягача.
- Участие во всех видах ремонта тягача прицепного или навесного оборудования
- Ведения журнала осмотра и ремонта скрепера

**уметь:**

- Управлять прицепными и самоходными скреперами при разработке, перемещении и складировании горной массы, грунта;
- Вести технологический процесс по перемещению горной массы на горных открытых работах
- Вести технологический процесс по перемещению грунта при строительстве автомобильных дорог в карьере и местах складирования горной массы
- Обеспечивать технически правильную разработку забоя и эффективное использование скрепера;
- Производить укладку грунта в выработанное пространство и в отвал;
- Осматривать и заправлять тягач горючими и смазочными материалами
- Наблюдать за средствами измерений прочностью канатов, блоков, буксиров, креплением узлов и тормозными устройствами.
- Ремонтировать узлы и механизмы тягача, прицепного или навесного оборудования;

**знать:**

- Классификация горных выработок;
- Общие сведения о технологии ведения горных работ
- Способы проветривания и осушения горных выработок;
- правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;
- устройство и технические характеристики тягачей, прицепного или навесного оборудования, двигателей, применяемых приспособлений;
- система управления скреперами
- правила пуска и остановки двигателя;
- электрооборудования и гидравлическую систему скрепера;
- правила дорожного движения и особенности управления движением скрепера.
- правила разработки и перемещения грунтов различной категории при различной глубине разработки;
- основные сведения о производстве открытых горных работах;
- свойства горных пород;
- допустимые углы спуска и подъема скрепера;
- систему смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания, трансмиссии скрепера;
- правила технической эксплуатации скрепера;
- правила безопасности при выполнении ремонтных работ;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы профессионального модуля:**

всего – \_ часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся **92** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **64** часа;

самостоятельной работы обучающихся – **28** часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРА, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код            | Наименование результата обучения                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 3.1.</b> | Управлять прицепным и самоходным скрепером                                                                                                                              |
| ПК 3.2.        | Вести технологический процесс по разработке месторождения скрепером                                                                                                     |
| ПК 3.3.        | Производить техническое обслуживание и ремонт скрепера                                                                                                                  |
| ОК 1.          | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                  |
| ОК 2.          | Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                             |
| ОК 3.          | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.          | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                          |
| ОК 5.          | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 |
| ОК 6.          | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           |
| ОК 7.          | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                               |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля *ПМ.03 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРА*

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля*                                    | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                                            | Практика       |                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                                                    |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                                          | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                                                    |             | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                            |                |                         |
| 1                                 | 2                                                                                  | 3           | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                          | 7              | 8                       |
| ПК.3.1-ПК.3.3                     | МДК 03.01 <i>УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СКРЕПЕРА</i>            | 46          | 32                                                                      | 22                                                       | 14                                         | -              | -                       |
|                                   | МДК 03.02 <i>ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СКРЕПЕРОМ</i> | 46          | 32                                                                      | 26                                                       | 14                                         | -              | -                       |
|                                   | Производственная практика, часов                                                   | -           |                                                                         |                                                          |                                            |                | -                       |
|                                   | <b>Всего:</b>                                                                      | <b>92</b>   | <b>72</b>                                                               | <b>48</b>                                                | <b>28</b>                                  |                | <b>-</b>                |

#### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучаемого, курсовая работа (проект) |                                                                                        | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                      |                                                                                        | 3           | 4                |
| ПМ 03 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРА                                                |                                                                                                                                        |                                                                                        |             |                  |
| МДК 03.01 УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СКРЕПЕРА.                         |                                                                                                                                        |                                                                                        | 32          |                  |
| Тема 1.1. Составные части и сборочные единицы, принцип работы скреперов.                  | Содержание                                                                                                                             |                                                                                        | 1           |                  |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                      | Классификация.                                                                         |             | 1                |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                      | Типаж.                                                                                 |             | 1                |
|                                                                                           | 3.                                                                                                                                     | Основные части.                                                                        |             | 1                |
|                                                                                           | 4                                                                                                                                      | Принцип работы.                                                                        |             | 1                |
| Тема 1.2 Скреперное оборудование                                                          | Содержание                                                                                                                             |                                                                                        | 1           |                  |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                      | Рама                                                                                   |             | 1                |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                      | Гидроцилиндры                                                                          |             | 1                |
|                                                                                           | 3                                                                                                                                      | Ковш, рычаг, заслонка, задняя стенка, колесо ,тяги, передняя ось                       |             | 1                |
|                                                                                           | 4                                                                                                                                      | Виды и сроки технического обслуживания                                                 |             | 2                |
|                                                                                           | Лабораторные работы                                                                                                                    |                                                                                        | 4           |                  |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                     | Рама. Гидроцилиндры. Ковш, рычаг, заслонка, задняя стенка, колесо, тяга, передняя ось. |             |                  |
| Тема 1.3. Скреперное оборудование самоходных скреперов.                                   | Содержание                                                                                                                             |                                                                                        | 1           |                  |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                      | Седельно-сцепное устройство.                                                           |             | 1                |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                      | Оборудование самоходных трехосных скреперов.                                           |             | 1                |
|                                                                                           | Лабораторные работы                                                                                                                    |                                                                                        |             |                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        |                                                                                        |             |                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | Виды седельно-сцепное устройство и Оборудование самоходных трехосных скреперов.        |             |                  |

|                                                              |                            |                                                                                                                             |   |   |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 1.4.Привод скреперного оборудования.</b>             | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                             | 2 |   |
|                                                              | 1                          | Гидронасос                                                                                                                  |   | 2 |
|                                                              | 2                          | Гидробак                                                                                                                    |   | 2 |
|                                                              | 3                          | Фильтры                                                                                                                     |   | 2 |
|                                                              | 4                          | Гидрораспределитель                                                                                                         |   | 2 |
|                                                              | 5                          | Гидроцилиндры                                                                                                               |   | 2 |
|                                                              | 6                          | Гидроклапан                                                                                                                 |   | 2 |
|                                                              | 7                          | Золотники.                                                                                                                  |   | 2 |
|                                                              | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                             |   |   |
|                                                              |                            | Разборка и сборка основных частей: гидронасос, гидробак, фильтра, гидрораспределитель, гидроцилиндр, гидроклапан, золотник. | 2 |   |
| <b>Тема 1.5 Рабочее место машиниста и органы управления.</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                             | 1 |   |
|                                                              | 1                          | Кабина                                                                                                                      |   | 1 |
|                                                              | 2                          | Органы управления                                                                                                           |   | 2 |
|                                                              | 3                          | Система. «Стабилоплан».                                                                                                     |   | 2 |
|                                                              | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                             | 1 |   |
|                                                              | 1                          | Ознакомления с органами управления и системой «Стабилоплан».                                                                |   |   |
| <b>Тема 1.6 Базовые машины</b>                               | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                             | 1 |   |
|                                                              | 1                          | Классификация.                                                                                                              |   | 1 |
|                                                              | 2                          | Тяговый класс                                                                                                               |   | 1 |
|                                                              | 3                          | Компоновка базовых одноосных тягачей                                                                                        |   | 1 |
|                                                              | 4                          | Техническое облуживание.                                                                                                    |   | 2 |
|                                                              | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                             | 1 |   |
|                                                              | 1                          | Компоновка базовых одноосных тягачей                                                                                        |   |   |
| <b>Тема 1.7 Ходовые устройства.</b>                          | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                             | 2 |   |
|                                                              | 1                          | Гусеничные ходовые части                                                                                                    |   | 1 |
|                                                              | 2                          | Рама.                                                                                                                       |   | 1 |
|                                                              | 3                          | Колеса.                                                                                                                     |   | 2 |
|                                                              | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                             | 2 |   |
|                                                              | 1                          | Разборка и сборка ходовых устройств базовых машин Гусеничные ходовые части Рама. Колеса.                                    |   |   |
| <b>Тема 1.8 Силовое оборудование и системы</b>               | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                             | 1 |   |
|                                                              | 1                          | Привод и силовые установки.                                                                                                 |   | 1 |

|                                                                                             |                            |                                                                                                                              |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| управления                                                                                  | 2                          | Силовые передачи                                                                                                             |   | 2 |
|                                                                                             | 3                          | Трансмиссии.                                                                                                                 |   | 2 |
|                                                                                             | 4                          | Механизмы управления базовыми машинами и ходовыми                                                                            |   | 2 |
|                                                                                             | 5                          | устройствами.                                                                                                                |   |   |
|                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                              | 2 |   |
|                                                                                             | 1                          | Карбюраторные двигатели                                                                                                      |   |   |
|                                                                                             | 2                          | Дизельные двигатели                                                                                                          |   |   |
|                                                                                             | 3                          | Зубчатые передачи                                                                                                            |   |   |
| Тема 1.9 Системы и аппаратура управления приводами рабочего оборудования и рабочих органов. | 3                          | Червячные передачи                                                                                                           |   |   |
|                                                                                             | 4                          | Цепные и клиноременные передачи                                                                                              |   |   |
|                                                                                             | 5                          | Карданные передачи                                                                                                           |   |   |
|                                                                                             | 6                          | Гидравлические силовые передачи                                                                                              |   |   |
|                                                                                             | 7                          | Гидромоторы.                                                                                                                 |   |   |
|                                                                                             | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                              | 2 |   |
|                                                                                             | 1                          | Способы преобразования и передачи усилий.                                                                                    |   | 1 |
|                                                                                             | 2                          | Комбинированные системы.                                                                                                     |   | 2 |
| Тема 2.0Эксплуатация горно-строительных машин                                               | 3                          | Муфты.                                                                                                                       |   | 2 |
|                                                                                             | 4                          | Тормоза.                                                                                                                     |   | 2 |
|                                                                                             | 5                          | Гидравлическая аппаратура управления .Сервомеханизм.                                                                         |   | 2 |
|                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                              | 2 |   |
|                                                                                             | 1                          | Разборка и сборка, изучения муфт тормозов и гидравлической аппаратуры управления их последовательные регулировки, установки. |   |   |
|                                                                                             | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                              | 1 |   |
|                                                                                             | 1                          | Общие положения.                                                                                                             |   | 1 |
|                                                                                             | 2                          | Подготовка машин к эксплуатации                                                                                              |   | 1 |
| Тема 2.1Система технического обслуживания                                                   | 3                          | Использования по назначению.                                                                                                 |   | 1 |
|                                                                                             | 4                          | Учет работ машин                                                                                                             |   | 1 |
|                                                                                             | 5                          | Транспортирование и хранение машин.                                                                                          |   | 1 |
|                                                                                             | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                              | 1 |   |
|                                                                                             | 1                          | Виды и периодичность технического обслуживания.                                                                              |   | 2 |
|                                                                                             | 2                          | Трудоемкость и продолжительность технического обслуживания                                                                   |   | 2 |
|                                                                                             | 3                          | Перечень работ технического обслуживания.                                                                                    |   | 2 |
|                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                              | 1 |   |

|                                                                                         |                            |                                                                                                         |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                         | 1                          | Смазочные материалы для смазки скрепера.                                                                |   |   |
|                                                                                         | 2                          | Сведения о пунктах ТО и их оборудования                                                                 |   |   |
| <b>Тема 2.2 Организация планирования и учет технического обслуживания горных машин.</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                         | 1 |   |
|                                                                                         | 1                          | Организация технического обслуживания.                                                                  |   | 1 |
|                                                                                         | 2                          | планирование технического обслуживания.                                                                 |   | 2 |
|                                                                                         | 3                          | Контроль, учет и отчетность технического обслуживания.                                                  |   | 2 |
|                                                                                         | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                         | 1 |   |
|                                                                                         |                            | Периодичность и трудоемкость проведения работ ТО-1, ТО-2, ТО-3                                          |   |   |
| <b>Тема 2.3 Меры безопасности и противопожарные мероприятия.</b>                        | <b>Содержание</b>          |                                                                                                         | 1 |   |
|                                                                                         | 1                          | Меры безопасности.                                                                                      |   | 2 |
|                                                                                         | 2                          | Противопожарные мероприятия.                                                                            |   | 2 |
|                                                                                         | 3                          | Охрана окружающей среды                                                                                 |   | 2 |
|                                                                                         | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                         | 1 |   |
|                                                                                         |                            | Основные правила и сведения о мерах безопасности, противопожарных мероприятий и Охрана окружающей среды |   |   |
| <b>Тема 2.4 Ремонт скрепера и базовых машин</b>                                         | <b>Содержание</b>          |                                                                                                         | 2 |   |
|                                                                                         | 1                          | Подготовка скрепера к ремонту.                                                                          |   | 1 |
|                                                                                         | 2                          | Разборка скрепера, очистка узлов и деталей.                                                             |   | 1 |
|                                                                                         | 3                          | Дефектация деталей и узлов                                                                              |   | 1 |
|                                                                                         | 4                          | Ремонт деталей и сборочных единиц базовых машин.                                                        |   | 2 |
|                                                                                         | 5                          | Общая сборка, обкатка и испытания базовых машин.                                                        |   | 2 |
|                                                                                         | 6                          | Ремонт трансмиссий, ходовых частей, механизмов управления базовых машин.                                |   | 2 |
|                                                                                         | 7                          | Сборка и обкатка базовых машин.                                                                         |   | 2 |
|                                                                                         | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                         | 5 |   |

|                                                                                   |                            |                                                                                     |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                   | 1                          | Виды ремонтов                                                                       |           |   |
|                                                                                   | 2                          | Понятие о технической диагностике                                                   |           |   |
|                                                                                   | 3                          | Определения вида ремонта                                                            |           |   |
|                                                                                   | 4                          | Ремонт КШМ, ГРМ, системы приборов питания ,ремонт приборов, деталей системы смазки, |           |   |
|                                                                                   | 5                          | Ремонт механизмов силовой передачи.                                                 |           |   |
|                                                                                   | 6                          | Ремонт ходовой части.                                                               |           |   |
|                                                                                   | 7                          | Сборка, обкатка, регулировка и контроль качества ремонта базовых машин скреперов.   |           |   |
|                                                                                   | 8                          | Приемка отремонтированного скрепера из ремонта.                                     |           |   |
| <b>МДК 03.02 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СКРЕПЕРОМ</b> |                            |                                                                                     | <b>32</b> |   |
| <b>Тема 2.5 Виды горных работ выполняемых скреперами</b>                          | <b>Содержание</b>          |                                                                                     |           |   |
|                                                                                   | 1                          | Основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ.                  | 6         | 1 |
|                                                                                   | 2                          | Производства земляных работ скреперами                                              |           | 1 |
|                                                                                   | 3                          | Способы резания грунта                                                              |           | 1 |
|                                                                                   | 4                          | Схемы движения скрепера.                                                            |           | 2 |
|                                                                                   | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                     | 6         |   |
|                                                                                   | 1                          | Клиновый способ.                                                                    |           |   |
|                                                                                   | 2                          | Гребенчатый способ.                                                                 |           |   |
|                                                                                   | 3                          | Ребристо-шахматный способ.                                                          |           |   |
|                                                                                   | 4                          | Эллиптическая.                                                                      |           |   |
|                                                                                   | 5                          | Восьмеркой.                                                                         |           |   |
|                                                                                   | 6                          | Зигзагообразной                                                                     |           |   |
|                                                                                   | 7                          | По спирали                                                                          |           |   |
|                                                                                   | 8                          | Двухсторонняя петлевая.                                                             |           |   |
|                                                                                   | 9                          | Сквозная. Челночно продольная.                                                      |           |   |
|                                                                                   | 10                         | Поперечно-диагональная.                                                             |           |   |

|                                                             |                            |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 2.6 Горные работы</b>                               | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                                                                   | 4 |   |
|                                                             | 1                          | Техническая документация работ.                                                                                                                                                                                   |   | 1 |
|                                                             | 2                          | Основные параметры элементов системы разработки карьера.                                                                                                                                                          |   | 1 |
|                                                             | 3                          | Подготовительные работы.                                                                                                                                                                                          |   | 2 |
|                                                             | 4                          | Горно-капитальные работы.                                                                                                                                                                                         |   | 1 |
|                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                                                                   | 4 |   |
|                                                             |                            | Техническая документация работ.<br>Высота уступа, угол откоса уступа ,фронт работ,<br>Подготовительные работы.<br>Вскрытия месторождения, система разработки<br>,производства вскрышных работ ,отвальные работы , |   |   |
| <b>Тема 2.7 Правила безопасности при скреперных работах</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                                             | 1                          | Техника управления скрепера.                                                                                                                                                                                      | 4 | 2 |
|                                                             | 2                          | Действие машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах. Движения                                                                                                                                          |   | 1 |
|                                                             | 4                          | Дорожно-транспортное происшествие                                                                                                                                                                                 |   | 2 |
|                                                             | 5                          | Безопасность дорожного движения.                                                                                                                                                                                  |   | 2 |
|                                                             | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                                                                   | 4 |   |
|                                                             | 1                          | Техника управления скрепера                                                                                                                                                                                       |   |   |
| <b>Тема 2.8 Правила дорожного движения</b>                  | 2                          | Эксплуатационные показатели скрепера                                                                                                                                                                              |   |   |
|                                                             | 3                          | Действие машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах .движения                                                                                                                                          |   |   |
|                                                             | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                                             | 1                          | Общие положения.                                                                                                                                                                                                  | 2 | 1 |
|                                                             | 2                          | Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.                                                                                                                                                       |   | 1 |
|                                                             | 3                          | Дорожные знаки                                                                                                                                                                                                    |   | 1 |
|                                                             | 4                          | Дорожная разметка.                                                                                                                                                                                                |   | 1 |
|                                                             | 5                          | Комплексные упражнения                                                                                                                                                                                            |   | 2 |
|                                                             | 6                          | Особые условия движения                                                                                                                                                                                           |   | 2 |
|                                                             | 7                          | Перевозка людей и грузов.                                                                                                                                                                                         |   | 1 |
|                                                             | 8                          | Техническое состояние и оборудование транспортных средств.                                                                                                                                                        |   | 1 |
|                                                             | 9                          |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                                             | 10                         | Номерные ,опознавательные знаки, предупредительные устройства ,надписи и обозначение.                                                                                                                             |   | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                                    |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|----|--|
|                                                                                                                                                                                                                                               | 11                  | Ответственность водителей автомобилей за нарушения | 4  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                               | 12                  | ПДД и другие правонарушения.                       |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Лабораторные работы |                                                    |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                               | 1,<br>2             | Комплексные упражнения<br>Особые условия движения  |    |  |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3.                                                                                                                                                                                             |                     |                                                    | 28 |  |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Скреперное оборудование. Привод скреперного оборудования. Горные работы. Виды горных работ выполняемых скреперами. Ходовые устройства. Силовое оборудование и системы управления. |                     |                                                    |    |  |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                                                    |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                                    | 92 |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов; Технологии горных работ ; мастерских Слесарная мастерская; лабораторий мастерская ЛПЗ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ Учебная доска;
- ✓ Шкафы;
- ✓ Стол;
- ✓ Парты;
- ✓ Стулья;

Технические средства обучения:

- ✓ Видео проектор
- ✓ Экран для проектора
- ✓ Телевизор
- ✓ ДВД – плеер
- ✓ Компьютер

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарная мастерская:

Верстаки слесарные, точильный станок, сверлильный станок, уголок для пайки и лужения, универсальный станок для резки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - столы, верстаки, домкраты, стенды, таль.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, – на организациях: Кировский угольный разрез, Вилуйавтодор, Нюрбинский ГОК.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Полосин М.Д. слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. Пособие/ М.Д. Полосин, Э.Г. Ронинсон. – М.: изд. центр «Академия», 2008-80с. ISBN-978-5-7695-3622-9
2. Комащенко В.И. Взрывные работы: Учебник для вузов /В.И. Комащенко, В.Ф.Носков, Т.Т. Исмаилов-М.: Высшая школа 2007-439с.ил. ISBN 978-5-06-004821-6

Дополнительные источники:

1. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин. Учеб. пособие для нач. проф. образования / Метрофан Дмитриевич Полосин - М.; изд. центр «Академия» 2002-288 с. ISBN 5-7695-1072-2

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преподавание МДК.03.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт скрепера», МДК.03.02 «Технология разработки месторождений полезных ископаемых скрепером» ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация скрепера» имеет практическую направленность.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков предусматриваются практические знания, которые проводятся после изучения соответствующих тем. Для развития творческой активности обучающихся в программе предусмотрено выполнение самостоятельных творческих работ.

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда» МДК.01.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера» профессионального модуля 01 «Обслуживание и эксплуатация бульдозера», МДК.02.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки» профессионального модуля 02 «Обслуживание и эксплуатация буровой установки»

Преподавание МДК.03.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт скрепера», МДК.03.02 «Технология разработки месторождений полезных ископаемых скрепером» ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация скрепера» проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда»

В процессе изучения ПМ.03 рекомендуется использовать активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения

Производственная практика проводится по договору с предприятиями ОАО Кировский угольный разрез, ОАО Виллюйавтодор. Руководство осуществляет руководитель практики от предприятия. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики.

Формой итоговой аттестации по ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация скрепера» является проведение междисциплинарного экзамена.

---

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее специальное профессиональное образование по профилю профессии.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Преподаватели – высшее образование по профилю профессии для преподавателей. *Опыт деятельности в организациях является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.*

Мастера производственного обучения: *среднее специальное (или начальное профессиональное) образование по профилю профессии иметь 5-6 разряда., преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года.*

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)                           | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                         | Формы и<br>методы<br>контроля и<br>оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ПК 3.1 Управлять<br>прицепным и<br>самоходным скрепером                                | Управлять прицепными и самоходными скреперами при разработке, перемещении и складировании горной массы, грунта                                                   | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | Управлять скрепером в порожнем направлении движения                                                                                                              | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | Управлять скрепером в процессе заполнения ковша горной массы к месту разгрузки                                                                                   | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | - правила пуска и остановки двигателя                                                                                                                            | Тестирование, лабораторные работы         |
| ПК 3.2 Вести<br>технологический процесс<br>по разработке<br>месторождения<br>скрепером | Ведения процесса разработки забоя по мягким породам и транспортирования ее к месту разгрузки. В соответствии с технической документацией на ведение горных работ | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | Знать свойство горных пород, условия и возможности разработки горных пород и допустимые углы спуска и подъема скрепера                                           | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | Обеспечивать технически правильную разработку забоя и эффективное использование скрепера                                                                         | Тестирование, лабораторные работы         |
| ПК 3.3 Производить<br>техническое обслуживание<br>и ремонт скрепера                    | Назначение виды и периодичность технического обслуживания                                                                                                        | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | Вести осмотр и заправку скрепера горючими и смазочными материалами; Смазывать трущиеся детали в соответствии с картой смазки                                     | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов;<br>карту и смазки узлов и механизмов                                                                       | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | правила безопасности при выполнении ремонтных работ                                                                                                              | Тестирование, лабораторные работы         |
|                                                                                        | Система планово-предупредительного ремонта;<br>нормативы планово-предупредительного ремонта;<br>цели и задачи текущего ремонта, виды текущего ремонта;           | Тестирование, лабораторные работы         |

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
|  | агрегатно-узловой метод ремонта |  |
|--|---------------------------------|--|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>                                                                                                                      | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>                                                                                                                                                                     | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии                                                                                                      | - объяснение социальной значимости профессии тракториста-машиниста с/х производства (обоснование выбора профессии тракториста-машиниста с/х производства, ее преимущества и значимости на региональном рынке труда); | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                    | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;<br>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.    | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы | Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы                                                 | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                                                                                  | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                 | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                        | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике;<br>Квалификационный экзамен |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                                                       | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.                                                                                                                                          | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по                                                                  |

|                                                                                                                             |                                                 |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |                                                 | учебной и<br>производственной<br>практике;<br>Квалификационный<br>экзамен                                                                                                              |
| ОК 7. Исполнять воинскую<br>обязанность, в том числе с<br>применением полученных<br>профессиональных знаний (для<br>юношей) | - воспитание патриотизма и<br>гражданственности | - экспертное наблюдение и<br>оценка на практических и<br>лабораторных занятиях<br>при выполнении работ по<br>учебной и<br>производственной<br>практике;<br>Квалификационный<br>экзамен |

**Разработчик:**

ГБПОУ РС (Я) «МПТ»  
(место работы)

мастер п/о, преподаватель  
(занимаемая должность)

Г.А. Тобонов.  
(инициалы, фамилия)

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА**

2016 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессиям начального профессионального образования (далее – НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах  
код наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 категории, преподаватель  
1кат  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрено и рекомендовано методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.  
*подпись*  
М.П.

Рецензия  
на учебную программу профессионального модуля  
ПМ.04 Обслуживание и эксплуатация экскаватора  
разработанную ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа профессионального модуля составлена на основе ФГОС НПО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. № 402.

В профессиональном модуле «Обслуживание и эксплуатация экскаватора» включены следующие междисциплинарные курсы:

МДК.4.1 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт экскаватора - 72 ч., из них на самостоятельную работу 19 часов, всего занятий 52 часов, лабораторно-практические 40 часов.

МДК.4.2 Технология экскаваторных работ - 55 ч., из них на самостоятельную работу 23 часов, всего занятий 32 часов, лабораторно-практические 26 часов, учебная практика 144 часа, производственная практика 144 часов.

При изучении профессионального модуля учащиеся осваивают следующие компетенции:

- Управлять экскаватором
- Вести технологические процесс экскавации и пере экскавации горной массы
- Производить техническое обслуживание и ремонт экскаватора
- Работать в электроустановках
- Вести техническую документацию.

Учебные кабинеты и лаборатории соответствуют требованиям. Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями на предприятии ОАО «Кировский угольный разрез» согласно договору. Производственная практика проводится концентрированно при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей на предприятиях по договору, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки.

Исходя из выше изложенных доводов, считаю, что данный профессиональный модуль отвечает всем профессиональным требованиям Машинист экскаватора 4 разряда, и заслуживает хорошей оценки экспертов.

Рецензент: \_\_\_\_\_ Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «КУР»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                 | <b>8</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                              | <b>9</b>  |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                                   | <b>18</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | <b>20</b> |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.04 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА**

*название профессионального модуля*

### **1.1. Область применения программы**

Учебная программа профессионального модуля – является программы подготовки квалифицированных, рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии НПО.

#### **210108 Машинист на открытых горных работах**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД)

### **ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1. Управлять экскаватором
2. ПК 4.2. Вести технологические процесс экскавации и переекскавации горной массы
3. ПК 4.3. Производить техническое обслуживание и ремонт экскаватора
- 4, ПК 4.4. Работать в электроустановках
- 5, ПК 4.5 Вести техническую документацию

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- Управления экскаватором при экскавации и передвижения;
- Планировки забоя, верхней и нижней площадок уступа;
- Ведения вскрышных работ по мягким породам боковым забоем с разгрузкой на борт или в отвал в соответствии с технологической картой;
- Ведения разработки забоя по взорванной горной массе боковым забоем с разгрузкой в транспортные средства, в соответствии с технологической картой;
- Приема и укладки породы на отвале в соответствии с технологической картой;
- Осмотра оборудования перед началом работ и в конце смены;
- Производства работ по смазке узлов и механизмов экскаватора;
- Участия в ремонте экскаватора;
- Разборки-сборки отдельных узлов экскаватора;
- Наблюдения за питающим кабелем, переноса кабеля по необходимости во избежание его натяжения и обрыва;
- Оперативного переключения;
- Производства технического обслуживания и ремонта электрооборудования экскаватора;
- Осмотра ячеек и вмонтированного в них оборудования;
- Заполнения журнала приема- сдачи смены;
- Заполнения оперативного журнала осмотра электрооборудования;

**уметь:**

- Управлять экскаватором в процессе ведения горных работ в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Перемещать, перегонять экскаватор в процессе работы;
- Совмещать операции рабочего цикла, сокращать время цикла при экскавации;
- Регулировать ходовые механизмы;
- Вести технически правильную разработку забоя в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности при ведении горных работ;
- Эффективно использовать экскаватор;
- Вести послойную разработку грунта;
- Производить селективную разработку забоя;
- Производить выемку полезного ископаемого по сортам;
- Производить погрузку полезного ископаемого и породы в железнодорожные вагоны, думпкары, на платформы, автомашины, конвейер и в бункер;
- Производить укладку породы в выработанном пространстве и на отвале;
- Производить профилирование трассы экскаватора, очистку от породы транспортных средств и железнодорожных путей;
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- Производить проверку наличия смазки в узлах и деталях экскаватора;
- Производить смазку основных узлов экскаватора при помощи шприца и солидола нагнетателя;
- Наблюдать за показаниями средств измерений, прочностью канатов, креплением двигателей, тормозными устройствами;
- Проверять наличие заземления и производить включение в сеть силового кабеля;
- Производить разработку и сборку основных узлов экскаватора средствами механизации разборочно-сборочных работ;
- Следить за питающим кабелем, не допуская его натяжения во избежание обрыва;
- Производить оперативного переключения в процессе работы экскаватора;
- Производить техническое обслуживание и ремонт электрооборудования экскаватора, оборудования распределительных устройств в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Вести оперативный журнал записи результатов осмотров, ревизий и ремонтов электрооборудования;
- Вести журнал приема-сдачи смены (сведения о состоянии экскаватора и его отдельных узлов).
- Работать с технологической картой (паспортом) на ведение горных работ, контролировать ее наличие на экскаваторе;

**знать:**

- Основы электротехники и электроники;
- Классификацию горных выработок;
- Общие сведения о технологии ведения горных работ;
- Способы проветривания и осушения горных выработок;
- Правила безопасности при ведении горных и взрывных работ;
- Автоматические системы управления;
- Назначение и устройств механического оборудования экскаваторов: поворотной платформы, подъемного механизма, поворотного механизма, ходового оборудования;
- Назначение и устройство рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов: стрелы, рукояти, ковша;

- Электрическое оборудование экскаваторов: классификацию типов силового оборудования одноковшовых экскаваторов, условия работы привода экскаватора питание экскаватора электроэнергией;
- Принципиальную и коммутационную электрические схемы экскаватора;
- Преобразовательный агрегат экскаватора, система Г-Д, электропривод по системе Г-Д;
- Области применения, достоинства и недостатки системы управления экскаватором: рычажной, гидравлической, пневматической, электрической, электрогидравлической и электропневматической;
- Назначение и устройства электроаппаратуры управления команд контроллеров, переключателей, кнопок управления; пульта управления;
- Электрические схемы управления экскаватором;
- Рабочий и теоретический цикл экскаватора, приемы сокращения времени рабочего цикла;
- Основные сведения о ведении открытых горных работ и горно-геологическую характеристику участка (разреза);
- Признаки оползневых явлений;
- Физико-механические свойства разрабатываемых пород и отличие полезных ископаемых от породы;
- Область применения экскаваторов с различным рабочим оборудованием: механических лопат, драглайнов; рабочие размеры основных типов экскаваторов;
- Методы применения различных способов экскавации в зависимости от системы и условий разработки;
- Порядок и последовательность разработки забоя в мягких грунтах;
- Особенности работы экскаваторов в забое по скальным и мерзлым породам;
- Особенности и меры по обеспечению работы экскаватора в подтопленном забое и опасных зонах;
- Организацию работы мехлопаты и драглайна;
- Организацию спаренной работы мощных драглайнов и мехлопат;
- Схемы работы прямой лопаты и драглайна;
- Схемы подачи автосамосвалов под погрузку;
- Теоретическую, техническую и эксплуатационную производительность экскаваторов и ее определение;
- Опасные и вредные производственные факторы, аварии, инциденты на горном участке;
- Правила безопасности при разработке месторождений открытым способом;
- Действия машиниста экскаватора в аварийных ситуациях;
- Необходимые условия для безотказной работы экскаватора;
- Правила эксплуатации и ремонта экскаваторов;
- Гидравлическую и пневматическую систему экскаваторов;
- Устройство и характеристику оборудования гидросистемы насосных установок, трубопровода, фильтра предохранительного клапана, золотника, рабочих цилиндров;
- Схему гидроуправления механизмами;
- Пневматическую систему одноковшовых экскаваторов-драглайнов;
- Назначения пневмосистемы на экскаваторе;
- Возможные неисправности в работе пневматической системы, способы их предупреждения и устранения;
- Основные сведения о смазке одноковшовых экскаваторов;
- Значение смазки для правильной эксплуатации экскаватора;
- Характеристику смазочных масел по вязкости, химическому составу, сорта масел, применяемых на экскаваторе, заменители;

- Систему планово-предупредительного ремонта экскаваторов, ее сущность и значения для организации правильной эксплуатации машин;
- виды ремонта экскаваторов текущий, годовой, средний и капитальный;
- содержания и объем отдельных видов ремонта, их периодичность, узловый метод обучения;
- правила составления технической документации на ремонт машин и механизмов;
- технология ремонта машин, понятие технологического ремонта экскаваторов;
- принципы разборки экскаваторов на узлы, разборки узлов на детали
- приемы и условия применения при разборочных работах талей, блоков, ручных лебедок, гидравлических и механических домкратов;
- правила очистки и мойки деталей;
- правила безопасности при обслуживании и ремонта экскаваторов;
- устройства и марки кабелей, коробки изоляторов;
- устройства высоковольтного токоприемника;
- высоковольтное распределительное устройство;
- высоковольтный разъединитель;
- масляный выключатель, высоковольтные предохранители;
- назначение и основные виды распределительных устройств; открытых (ОРУ), закрытых (ЗРУ), комплектных внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН);
- последовательность операций с коммутационными аппаратами при неисправности блокировки;
- техническое обслуживание распределительных устройств, сроки периодических и внеочередных осмотров;
- возможные неисправности электрического оборудования и их основные причины;
- правила безопасности при обслуживании электроустановок экскаватора;
- межотраслевую инструкции по охране труда для машиниста экскаватора;
- межотраслевые правила охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- виды технической документации, находящиеся на экскаваторе;
- порядок утверждения, согласования и ознакомления с технической документацией;
- требование правил безопасности к технической документации;
- правила ведения установленной документации;

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы профессионального модуля:**

всего – **415** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **127** часов,  
включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **84** часов;  
самостоятельной работы обучающихся – **42** часов;  
учебной и производственной практики – **288** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение экскаваторных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код      | Наименование результата обучения                                                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1.. | Управлять экскаватором.                                                                                                                                                 |
| ПК 4.2   | Вести технологические процесс экскавации и пере экскавации горной массы.                                                                                                |
| ПК 4.3.  | Производить техническое обслуживание и ремонт экскаватора.                                                                                                              |
| ПК 4.4.  | Работать в электроустановках.                                                                                                                                           |
| ПК 4.5.  | Вести техническую документацию.                                                                                                                                         |
| ОК 1.    | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                  |
| ОК 2.    | Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                             |
| ОК 3.    | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.    | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                          |
| ОК 5.    | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 |
| ОК 6.    | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           |
| ОК 7.    | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).                                                              |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля *ПМ.04 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА*

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля *                     | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                                          | Практика       |                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                                      |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся                    |                                                          | Самостоятельная работа обучающихся часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                                      |             | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                          |                |                         |
| 1                                 | 2                                                                    | 3           | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                        | 7              | 8                       |
| ПК.4.1-ПК.4.5                     | МДК 04.01. УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЭКСКАВАТОРА | 72          | 52                                                                      | 48                                                       | 19                                       | 144            | -                       |
|                                   | МДК 04.02. ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ                            | 55          | 32                                                                      | 42                                                       | 23                                       | -              | -                       |
|                                   | Производственная практика, часов                                     | 288         |                                                                         |                                                          |                                          |                | 144                     |
|                                   | <i>Всего:</i>                                                        | <b>414</b>  | <b>84</b>                                                               | 90                                                       | <b>42</b>                                | <b>144</b>     | <b>144</b>              |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |                                                                                                                              | Объем часов                                      | Уровень освоения |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|---|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                       |                                                                                                                              | 3                                                | 4                |   |
| ПМ 04 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА                                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                                                  |                  |   |
| МДК 04.01 УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЭКСКАВАТОРА                       |                                                                                                                                         |                                                                                                                              | 52                                               |                  |   |
| Тема 1.1Одноковшовые экскаваторы                                                          | Содержание                                                                                                                              |                                                                                                                              | 2                                                |                  |   |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                       | Предназначение.                                                                                                              |                                                  |                  | 1 |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                       | Классификация                                                                                                                |                                                  |                  | 1 |
|                                                                                           | 3.                                                                                                                                      | Технические характеристики                                                                                                   |                                                  | 1                |   |
|                                                                                           | 4                                                                                                                                       | Индексация.                                                                                                                  | 1                                                |                  |   |
| Тема 1.2. Одноковшовые экскаваторы с механическим приводом                                | Содержание                                                                                                                              |                                                                                                                              | 4                                                |                  |   |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                      | Рабочее оборудование                                                                                                         |                                                  | 1                |   |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                       | Главные муфты и редукторы.                                                                                                   |                                                  | 1                |   |
|                                                                                           | 3                                                                                                                                       | Механизмы напора и подъема.                                                                                                  |                                                  | 2                |   |
|                                                                                           | 4                                                                                                                                       | Реверсивные механизмы.                                                                                                       |                                                  | 2                |   |
|                                                                                           | 5                                                                                                                                       | Механизмы поворота ,поворотные платформы и опорно-поворотные устройства.                                                     |                                                  |                  |   |
|                                                                                           | 6                                                                                                                                       | Ходовое устройство.                                                                                                          |                                                  | 1                |   |
|                                                                                           |                                                                                                                                         | 7                                                                                                                            | Кинематическая схема универсальных экскаваторов. | 1                |   |
|                                                                                           | Лабораторные работы                                                                                                                     |                                                                                                                              | 5                                                |                  |   |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                      | Ознакомления с устройствами Стрела ,рукоять ковш ,лебедки опорно-поворотное устройство механизмы реверса, напорный механизм. |                                                  |                  |   |
|                                                                                           | Практические занятия                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                  |                  |   |
|                                                                                           | 1.                                                                                                                                      | Реверсивные механизмы.                                                                                                       |                                                  |                  |   |
| Тема 1.3. Строительные                                                                    | Содержание                                                                                                                              |                                                                                                                              | 4                                                | 1                |   |

|                                             |                          |                                                                                                                 |   |   |
|---------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| гидравлические экскаваторы                  | 1                        | Гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием прямая лопата.                                               |   | 2 |
|                                             | 2                        | Гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием обратная лопата.                                             |   | 2 |
|                                             | 3                        | Погрузочное рабочее оборудование                                                                                |   | 2 |
|                                             | 4                        | Гидравлические грейферы                                                                                         |   | 2 |
|                                             | Лабораторные работы      |                                                                                                                 |   |   |
|                                             |                          | Схема гидросистемы. Разновидности рабочих оборудования. Устройство гидросистем, гидромоторов и гидродвижителей. | 6 |   |
| Тема 1.4<br>Неполноповоротные экскаваторы   | Содержание               |                                                                                                                 | 2 |   |
|                                             | 1                        | Базовые машины.                                                                                                 |   | 2 |
|                                             | 2                        | Стрела.                                                                                                         |   | 2 |
|                                             | 3                        | Механизм поворота стрелы                                                                                        |   | 2 |
|                                             | Лабораторные работы      |                                                                                                                 |   |   |
|                                             | 1                        | Базовой машины. (МТЗ-82)                                                                                        | 3 |   |
|                                             | 2                        | Стрела, гидросистема, рабочие оборудования и ее параметры                                                       |   |   |
|                                             | Практические занятия     |                                                                                                                 |   |   |
| 1                                           | Механизм поворота стрелы |                                                                                                                 |   |   |
| Тема 1.5. Драглайны                         | Содержание               |                                                                                                                 | 2 |   |
|                                             | 1                        | Устройство и работа                                                                                             |   | 1 |
|                                             | 2                        | Рабочее оборудование.                                                                                           |   | 1 |
|                                             | 3                        | Техническое обслуживание. Возможные неисправности.                                                              |   | 2 |
|                                             | Лабораторные работы      |                                                                                                                 | 4 |   |
|                                             | 1                        | Особенности рабочего оборудования.                                                                              |   |   |
| Тема 1.6 Экскаваторы не прерывного действия | Содержание               |                                                                                                                 |   |   |
|                                             | 1                        | Классификация.                                                                                                  | 2 | 1 |
|                                             | 2                        | Индексация.                                                                                                     |   | 2 |
|                                             | 3                        | Базовые тягачи.                                                                                                 |   | 1 |
|                                             | Лабораторные работы      |                                                                                                                 | 2 |   |
| Индексация.                                 |                          |                                                                                                                 |   |   |
| Тема 1.7 Роторные траншейные экскаваторы    | Содержание               |                                                                                                                 | 1 |   |
|                                             | 1                        | Устройства.                                                                                                     |   |   |

|                                                                                                                                  |                            |                                                                                    |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                                                                  | 2                          | Назначение.                                                                        |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 3                          | Принцип работы.                                                                    |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 4                          | Техническое обслуживание. Возможные неисправности.                                 |   | 2 |
|                                                                                                                                  | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                    | 2 |   |
|                                                                                                                                  | 1                          | Привод ротора. Рабочее оборудование.<br>Техническая производительность             |   |   |
| <b>Тема 1.8 Цепные<br/>траншейные экскаваторы</b>                                                                                | <b>Содержание</b>          |                                                                                    | 1 |   |
|                                                                                                                                  | 1                          | Устройства.                                                                        |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 2                          | Назначение.                                                                        |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 3                          | Принцип работы.                                                                    |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 4                          | Техническое обслуживание. Возможные неисправности.                                 |   | 2 |
|                                                                                                                                  | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                    | 2 |   |
|                                                                                                                                  | 1                          | Комбинированные рабочие элементы.                                                  |   |   |
|                                                                                                                                  | 2                          | Рабочее оборудование.                                                              |   |   |
|                                                                                                                                  | 3                          | Техническая производительность.                                                    |   |   |
| <b>Тема 1.9 Рабочий процесс<br/>и эксплуатационные<br/>свойства</b>                                                              | <b>Содержание</b>          |                                                                                    | 2 |   |
|                                                                                                                                  | 1                          | Измерители и показатели работ.                                                     |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 2                          | Эксплуатационные свойства машин и их измерители                                    |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 3                          | Производительность и режим работы машин.                                           |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 4                          | Скорости движения машин.                                                           |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 5                          | Сцепные качества сила тяги и тяговая мощность колесного и гусеничного движителей . |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 6                          | Режим, схема работы и обслуживания экскаватора                                     |   | 1 |
| <b>Тема 2.0 Рабочие размеры<br/>и режим, организация<br/>рабочего места и<br/>обслуживания<br/>одноковшовых<br/>экскаваторов</b> | <b>Содержание</b>          |                                                                                    |   |   |
|                                                                                                                                  | 1                          | Рабочие размеры.                                                                   | 2 | 1 |
|                                                                                                                                  | 2                          | Пуск рабочий режим и остановка экскаватора.<br>Прямая лопата.                      |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 3                          | Драглайн.<br>Пути повышения производительности                                     |   | 2 |
| <b>Тема 2.1 Эксплуатация<br/>горно-строительных<br/>машин</b>                                                                    | <b>Содержание</b>          |                                                                                    | 1 |   |
|                                                                                                                                  | 1                          | Общие положения.                                                                   |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 2                          | Подготовка машин к эксплуатации                                                    |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 3                          | Использования по назначении .                                                      |   | 1 |
|                                                                                                                                  | 4                          | Учет работ машин                                                                   |   | 1 |

|                                                                                        |                            |                                                                                     |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                        | 5                          | Транспортирование и хранение машин.                                                 |   | 2 |
|                                                                                        | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                     | 2 |   |
|                                                                                        | 1                          | Понятия об эксплуатации машин: транспортирование хранение, ТО и ремонт              |   |   |
| <b>Тема 2.2 Система технического обслуживания</b>                                      | <b>Содержание</b>          |                                                                                     | 2 |   |
|                                                                                        | 1                          | Виды и периодичность технического обслуживания.                                     |   | 1 |
|                                                                                        | 2                          | Трудоемкость и продолжительность технического обслуживания                          |   | 1 |
|                                                                                        | 3                          | Перечень работ технического обслуживания.                                           |   | 2 |
|                                                                                        | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                     | 4 |   |
|                                                                                        | 1                          | Смазочные материалы для смазки экскаваторов.                                        |   |   |
| <b>Тема 2.3 Организация планирования и учет технического обслуживания горных машин</b> | 2                          | Сведения о пунктах ТО и их оборудования                                             |   |   |
|                                                                                        | <b>Содержание</b>          |                                                                                     | 2 |   |
|                                                                                        | 1                          | Организация технического обслуживания.                                              |   | 1 |
|                                                                                        | 2                          | Планирование технического обслуживания.                                             |   | 2 |
|                                                                                        | 3                          | Контроль ,учет и отчетность технического обслуживания.                              |   | 1 |
|                                                                                        | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                     | 4 |   |
| <b>Тема 2.4 Меры безопасности и противопожарные мероприятия</b>                        |                            | Периодичность и трудоемкость проведения работ ТО-1, ТО-2, ТО-3                      |   |   |
|                                                                                        | <b>Содержание</b>          |                                                                                     |   |   |
|                                                                                        | 1                          | Меры безопасности.                                                                  | 1 | 2 |
|                                                                                        | 2                          | Противопожарные мероприятия.                                                        |   | 2 |
|                                                                                        | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                     | 2 |   |
|                                                                                        |                            | Основные правила и сведения о мерах безопасности, , противопожарных мероприятий и   |   |   |
| <b>Тема 2.5 Ремонт экскаваторов</b>                                                    | <b>Содержание</b>          |                                                                                     | 2 |   |
|                                                                                        | 1                          | Подготовка экскаватора к ремонту.                                                   |   | 1 |
|                                                                                        | 2                          | Разборка, очистка узлов, деталей и рабочих оборудований. Дефектация деталей и узлов |   | 2 |
|                                                                                        | 3                          | Ремонт деталей и рабочих оборудований                                               |   | 2 |
|                                                                                        | 4                          | Ремонт главной муфты и редукторов, механизма подъема                                |   | 2 |

|                                                      |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|
|                                                      | 5                                                                                         | и напора, реверсивного механизма, механизма поворота, поворотной платформы и опорно-поворотных устройств, ходовое устройство.<br>Общая сборка, обкатка и испытания механизмов и рабочих оборудований.<br>Ремонт гидрооборудований                                                                                                                                          |    | 2  |   |
|                                                      | 6                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | 2  |   |
|                                                      | 7                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | 2  |   |
|                                                      | Лабораторные работы                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8  |    |   |
|                                                      | 1                                                                                         | Виды ремонтов.<br>Понятие о технической диагностике<br>Определения вида ремонта<br>Ремонт главной муфты и редукторов, механизма подъема и напора, реверсивного механизма, механизма поворота и поворотной платформы, опорно-поворотных устройств, ходовое устройство.<br>Общая сборка, обкатка и испытания механизмов и рабочих оборудований.<br>Ремонт гидрооборудований. |    |    |   |
|                                                      | 2                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|                                                      | 3                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|                                                      | 4                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|                                                      | 5                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|                                                      | 6                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
| 7                                                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
| 8                                                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
| МДК 04.02.<br>ТЕХНОЛОГИЯ<br>ЭКСКАВАТОРНЫХ<br>РАБОТ   |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32 |    |   |
| Тема 2.6 Виды горных работ выполняемых экскаваторами | Содержание                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|                                                      | 1                                                                                         | Основные сведения о производстве открытых горных работ.<br>Производства земляных работ экскаваторами                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | 4  | 1 |
|                                                      | 2                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    | 2 |
|                                                      | Лабораторные работы                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | 16 |   |
| 1                                                    | Работа на одноковшовом механическом экскаваторе с рабочим оборудованием «обратная лопата» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
| 2                                                    | Работа на одноковшовом механическом экскаваторе с рабочим оборудованием «прямая лопата»   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   |
|                                                      | 3                                                                                         | Работа на одноковшовом механическом экскаваторе с рабочим оборудованием «драглайн »                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |   |

|                          |                            |                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
|--------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                          | 4                          | Работа на одноковшовом гидравлическом экскаваторе с рабочим оборудованием «обратная лопата»                                                                                                                      |    |   |
|                          | 5                          | Работа на одноковшовом гидравлическом экскаваторе с рабочим оборудованием «прямая лопата»                                                                                                                        |    |   |
|                          | 6                          | Работа на одноковшовом гидравлическом экскаваторе с гидравлическим молотом на разработке мерзлых грунтов.                                                                                                        |    |   |
| Тема 2.7 Горные работы   | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                                                                  | 4  |   |
|                          | 1                          | Техническая документация работ.                                                                                                                                                                                  |    | 2 |
|                          | 2                          | Основные параметры элементов системы разработки карьера.                                                                                                                                                         |    | 2 |
|                          | 3                          | Подготовительные работы.                                                                                                                                                                                         |    | 2 |
|                          | 4                          | Горно-капитальные работы.                                                                                                                                                                                        |    | 2 |
|                          | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                                                                  | 14 |   |
|                          |                            | Техническая документация работ.<br>Высота уступа, угол откоса уступа ,фронт работ,<br>Подготовительные работы.<br>Вскрытия месторождения, система разработки,<br>производства вскрышных работ, отвальные работы. |    |   |
| Тема 2.8 Взрывные работы | <b>Содержание</b>          |                                                                                                                                                                                                                  | 2  |   |
|                          | 1                          | Взрывные работы на открытых горных работах                                                                                                                                                                       |    | 1 |
|                          | 2                          | Устройство выработок и полостей в грунтах и скальных породах взрывным методом                                                                                                                                    |    | 2 |
|                          | 3                          | Особенности взрывания мерзлых пород.                                                                                                                                                                             |    | 1 |
|                          | 4                          | Классификация ВВ.                                                                                                                                                                                                |    | 1 |
|                          | 5                          | Правила безопасности ведения взрывных работ                                                                                                                                                                      |    | 2 |
|                          | 6                          | Охрана природы при разработке месторождений                                                                                                                                                                      |    | 1 |
|                          | 7                          | Влияние разработки месторождений на окружающую среду                                                                                                                                                             |    | 1 |
|                          | <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                                                                                                                                  | 6  |   |
|                          | 1                          | Расчет расположения шпуров                                                                                                                                                                                       |    |   |
|                          | 2                          | Правила безопасности ведения взрывных работ                                                                                                                                                                      |    |   |
|                          | 3                          | Расчет расположения скважин                                                                                                                                                                                      |    |   |
|                          | 4                          | Высота уступа                                                                                                                                                                                                    |    |   |

|                                                                                                                           |                     |                                                                                                          |     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|                                                                                                                           | 5                   | Метод наклонных скважинных зарядов                                                                       |     |   |
|                                                                                                                           | 6                   | Безопасные расстояние (радиусы опасных зон)                                                              |     |   |
| Тема 2.9 Правила безопасности при экскаваторных работах                                                                   | Содержание          |                                                                                                          | 4   |   |
|                                                                                                                           | 1                   | Техника управления экскаватором                                                                          |     | 2 |
|                                                                                                                           | 2                   | Эксплуатационные показатели экскаватора.                                                                 |     | 2 |
|                                                                                                                           | 3                   | Действие машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах. Движения.                                | 2   |   |
|                                                                                                                           | Лабораторные работы |                                                                                                          | 6   |   |
|                                                                                                                           | 1                   | Техника управления экскаватора                                                                           |     |   |
|                                                                                                                           | 2                   | Эксплуатационные показатели экскаватора                                                                  |     |   |
|                                                                                                                           | 3                   | Действие машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах. Движения.                                |     |   |
| Тема 3.0 Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов                                          | Содержание          |                                                                                                          | 4   |   |
|                                                                                                                           | 1                   | Оценка технологий и технических средств на экологическую приемлемость                                    |     | 1 |
|                                                                                                                           | 2                   | Связь между рациональным природопользованием и состоянием окружающей среды.                              |     | 1 |
|                                                                                                                           | 3                   | Обеспечение благоприятного экологического состояния окружающей среды в зонах промышленного производства. | 1   |   |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.                                                                         |                     |                                                                                                          | 42  |   |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы                                                                   |                     |                                                                                                          |     |   |
| Защита реферата на темы:                                                                                                  |                     |                                                                                                          | 14  |   |
| 1. Связь между рациональным природопользованием и состоянием окружающей среды.                                            |                     |                                                                                                          | 14  |   |
| 2. Производства земляных работ экскаваторами                                                                              |                     |                                                                                                          | 14  |   |
| 3. Обеспечение благоприятного экологического состояния окружающей среды в зонах промышленного производства.               |                     |                                                                                                          |     |   |
| Учебная практика                                                                                                          |                     |                                                                                                          | 144 |   |
| Виды работ                                                                                                                |                     |                                                                                                          |     |   |
| Вводное занятие. Ознакомления с предприятием. Экскурсия.                                                                  |                     |                                                                                                          |     |   |
| Ознакомление учащихся с учебной мастерской                                                                                |                     |                                                                                                          |     |   |
| Плоскостная разметка. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла. Резка металла.                                        |                     |                                                                                                          |     |   |
| Опиливание металла. Сверление металла. Зенкование металла. Нарезание резьбы. Клепка, пайка и лужения. Комплексные работы. |                     |                                                                                                          |     |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| <p>Ремонт деталей главной муфты и редуктора. Ремонт деталей механизма напора и подъема. Ремонт сборочных единиц реверсивного механизма. Ремонт сборочных единиц системы механизма поворота, поворотной платформы и опорно-поворотных устройств.</p> <p>Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. Ремонт деталей ходовой части. Ремонт рабочего оборудования. Освоения приемов посадки в кабину экскаватора. Обработка навыков управления механизмами и системами экскаватора при неработающем дизеле. Проведения контрольного осмотра механизмов и систем машины перед запуском дизеля и началом движения экскаватора. Обработка приемов движения экскаватора с места и его остановки. Вождения экскаватора до места производства работ. Освоения операций рабочего цикла экскаватора. Освоение совмещения операций: копание грунта, поворота платформы и опускания ковша в положения набора горной породы. Освоения операций цикла на повышенной скорости.</p> |            |  |
| <p><b>Производственная практика – (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Тема 1 Общее ознакомление с предприятием ;инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии...</p> <p>Тема 2 Ознакомление с организацией труда и рабочими местами машиниста экскаватора.</p> <p>Тема 3 Практическое ознакомление с устройством экскаватора.</p> <p>Тема 4 Участие в ремонте экскаватора.</p> <p>Тема 5 ТО-1, ТО-2, ТО-3 механизмов, рабочих оборудования и. базовой машины.</p> <p>Тема 6 Приобретения первоначальных навыков управления экскаватором</p> <p>Тема 7 Ознакомления с безопасными приемами труда при выполнении бульдозерных работ.</p> <p>Тема 8 Практические ознакомления с технологией производства экскаваторных работ.</p>                                                                                                                                                                                  | 144        |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>414</b> |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов; Технологии горных работ; мастерских Слесарная мастерская, лабораторий мастерская ЛПЗ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ✓ Учебная доска;
- ✓ Шкафы;
- ✓ Стол;
- ✓ Парты;
- ✓ Стулья;

Технические средства обучения:

- ✓ Видео проектор
- ✓ Экран для проектора
- ✓ Телевизор
- ✓ DVD – плеер
- ✓ Компьютер

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарная мастерская:

Верстаки слесарные, точильный станок, сверлильный станок, уголок для пайки и лужения, универсальный станок для резки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - столы, верстаки, домкраты, стенды, таль.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику. – на организациях : Кировский угольный разрез, Вилюйавтодор, ГОК Нюрбинский

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

3. Полосин М.Д. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. Пособие/ М.Д. Полосин, Э.Г. Ронинсон. – М.: Изд.центр «Академия», 2008-80с. ISBN-978-5-7695-3622-9
4. Комашенко В.И. Взрывные работы: Учебник для вузов /В.И. Комашенко, В.Ф.Носков, Т.Т. Исмаилов-М.:Высшая школа 2007-439с.ил. ISBN 978-5-06-004821-6

Дополнительные источники:

2. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин. Учеб. пособие для нач. проф. образования / Митрофан Дмитриевич Полосин. - М.; Изд.центр «Академия», 2002-288 с. ISBN 5-7695-1072-2

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преподавание МДК.04.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт экскаватора», МДК.04.02 «Технология экскаваторных работ» ПМ. 04 «Обслуживание и эксплуатация экскаватора» имеет практическую направленность.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков предусматриваются практические знания, которые проводятся после изучения соответствующих тем. Для развития творческой активности обучающихся в программе предусмотрено выполнение самостоятельных творческих работ.

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда» МДК.01.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера» профессионального модуля 01 «Обслуживание и эксплуатация бульдозера» МДК.02.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки» профессионального модуля 02 «Обслуживание и эксплуатация буровой установки» МДК.03.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт скрепера», МДК.03.02 «Технология разработки месторождений полезных ископаемых скрепером» ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация скрепера»

Преподавание МДК.04.01. «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт экскаватора», МДК.04.02 «Технология экскаваторных работ» ПМ. 04 «Обслуживание и эксплуатация экскаватора» проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: ОП.01: «Техническое черчение» ОП.02. «Электротехника» ОП.03 «Основы технической механики» ОП.04 «Охрана труда»

В процессе изучения ПМ.04 рекомендуется использовать активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения.

Производственная практика проводится по договору с предприятиями ОАО Кировский угольный разрез, ОАО Виллюйавтодор. Руководство осуществляет руководитель практики от предприятия. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики.

Формой итоговой аттестации по ПМ. 04 «Обслуживание и эксплуатация экскаватора» является проведение междисциплинарного экзамена.

---

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее специальное профессиональное образование по профилю профессии.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Преподаватели – высшее образование по профилю профессии для преподавателей. *Опыт деятельности в организациях является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.*

Мастера производственного обучения: *среднее специальное (или начальное профессиональное) образование по профилю профессии иметь 5-6 разряда., преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года.*

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)                          | Основные показатели оценки<br>результата                                                                      | Формы и методы<br>контроля и оценки   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ПК 4.1. Управлять экскаватором                                                        | -Управлять экскаватором при<br>экскавации и передвижения                                                      | Тестирование,<br>лабораторные работы  |
|                                                                                       | -Уметь управлять операциями<br>планировки забоя, верхней и<br>нижней площадок уступа                          | Практические занятия,<br>тестирование |
|                                                                                       | -Совмещать операции рабочего<br>цикла, сокращать время цикла при<br>экскавации                                | Практические занятия,<br>тестирование |
|                                                                                       | -правила пуска и остановки<br>двигателя                                                                       | Практические занятия,<br>тестирование |
| ПК 4.2. Вести технологические<br>процесс экскавации и пере<br>экскавации горной массы | -Эффективно использовать<br>экскаватор                                                                        | Практические занятия,<br>тестирование |
|                                                                                       | -Вести послойную разработку<br>грунта                                                                         | Практические занятия,<br>тестирование |
|                                                                                       | -Производить селективную<br>разработку забоя                                                                  | Практические занятия,<br>тестирование |
|                                                                                       | -Производить выемку полезного<br>ископаемого по сортам                                                        | Практические занятия,<br>тестирование |
| ПК 4.3. Производить техническое<br>обслуживание и ремонт<br>экскаватора               | -Осмотра оборудования перед<br>началом работ и в конце смены                                                  | Письменный экзамен                    |
|                                                                                       | -Производства работ по смазке<br>узлов и механизмов экскаватора                                               | Письменный экзамен                    |
|                                                                                       | -Участия в ремонте экскаватора                                                                                | Практический экзамен                  |
|                                                                                       | -Разборки-сборки отдельных узлов<br>экскаватора                                                               | Практический экзамен                  |
| ПК 4.4. Работать в<br>электроустановках                                               | -Наблюдать за питающим кабелем,<br>переноса кабеля по необходимости<br>во избежание его натяжения и<br>обрыва | Тестирование,<br>лабораторные работы  |
|                                                                                       | -Проверять наличие заземления и<br>производить включение в сеть<br>силового кабеля                            | Тестирование,<br>лабораторные работы  |
| ПК 4.5 Вести техническую<br>документации                                              | -Вести оперативный журнал записи<br>результатов осмотров, ревизий и<br>ремонтов электрооборудования           | Тестирование,<br>лабораторные работы  |
|                                                                                       | -Вести журнал приема-сдачи смены<br>(сведения о состоянии экскаватора и<br>его отдельных узлов)               | Тестирование,<br>лабораторные работы  |
|                                                                                       | -Заполнения оперативного журнала<br>осмотра электрооборудования                                               | Тестирование,<br>лабораторные работы  |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>                                                                                                                      | <b>Основные показатели<br/>оценки результата</b>                                                                                                                                                                    | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии                                                                                                      | - объяснение социальной значимости профессии тракториста-машиниста с/х производства (обоснование выбора профессии тракториста-машиниста с/х производства, ее преимущества и значимости на региональном рынке труда) | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; Квалификационный экзамен |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                    | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;<br>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач    | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; Квалификационный экзамен |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы | Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы                                                | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; Квалификационный экзамен |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                                                | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; Квалификационный экзамен |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                 | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                      | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; Квалификационный экзамен |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                                                       | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                                                                                                        | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; Квалификационный экзамен |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                              | - воспитание патриотизма и гражданственности                                                                                                                                                                        | - участие в воспитательных мероприятиях, посвященных соответствующим датам, конкурсах, военно-патриотических играх. Квалификационный экзамен                   |

**Разработчик:**

ГБПОУ РС (Я) «НТ»  
(место работы)

мастер п/о, преподаватель  
(занимаемая должность)

Г.А. Тобонов  
(инициалы, фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
ПОДГОТОВКИ И РАССТАНОВКИ КАДРОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
«НЮРБИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

АО «Кировский угольный разрез»

Никифоров В.М.

« » 2016 г.



УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГБПОУ РС (Я)

«Нюрбинский техникум»

Никифоров И.П.

« » 2016 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по профессии 21.01.08 «Машинист на открытых горных работах»**

форма подготовки очная

Машинист бульдозера 4 (5) разряд

Машинист экскаватора 4 (5) разряд

2016 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессиям начального профессионального образования (далее – НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах  
код наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 категории, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Алексеев И.М. мастер производственного обучения высшей категории, преподаватель 1 категории  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М. главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрена и рекомендована методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.  
*подпись*

М.П.

## **1. Цели учебной практики**

Машиниста на открытых горных работах являются - проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;

-получение профессиональных навыков работы по профессии «Машинист на открытых горных работах».

-знание теоретических, технологических основ по ремонту бульдозера и проведению технического осмотра.

-знание теоретических, технологических основ по ремонту скрепера и проведению технического осмотра.

-знание теоретических, технологических основ по ремонту экскаватора и проведению технического осмотра.

-знание теоретических, технологических основ по ремонту буровой установки и проведению технического осмотра.

-знание теоретических основ и получение навыков управления бульдозером, скрепером, экскаватором и буровой установкой.

## **2. Задачами учебной практики**

- машиниста на открытых горных работах являются диагностирование автомобиля, его агрегатов и систем

- выполнение работы по различным видам технического обслуживания

- разбор, сбор узлов и агрегатов, устранение неисправностей

- получение практических навыков управления бульдозером, скрепером, экскаватором и буровой установкой

- оформление отчетной документации по практике

## **3. Место учебной практики в структуре ППКРС**

Учебная практика входит в профессиональный цикл предусмотренного в структуре ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация бульдозера. Базируется на основании изучения МДК.01.01 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера.

ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация буровой установки. Базируется на основании изучения МДК.02.01 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт буровой установки. МДК. 02.02 Технология ведения буровых работ.

ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация скрепера. Базируется на основании изучения МДК.03.01 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт скрепера.

МДК. 03.02 Технология разработки месторождений полезных ископаемых скрепером.

ПМ.04 Обслуживание и эксплуатация экскаватора. Базируется на основании изучения МДК.04.01 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт экскаватора

МДК.04.02 Технология экскаваторных работ

Учебная практика нацелена на развитие теоретических знаний и получения практического опыта в данной сфере.

Необходимые требования к «входным» знаниям, умениям – изучение междисциплинарных курсов по программным модулям.

## **4. Формы проведения учебной практики**

Практические – на базе ОАО «Кировского угольного разреза»

Практические – в мастерских и лабораториях училища

Самостоятельное – в мастерских и лабораториях училища

Полевое – вождение трактора на полигоне.

## **5. Место и время проведения учебной практики**

1. База ОАО «Кировский угольный разрез»

2. Мастерские и лаборатории ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

## **6. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения учебной практики.**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

### **Обучающийся должен иметь практический опыт:**

- управлять бульдозером в порожнем направлении;
- планирования горизонтальной площадки до заданной отметки;
- планирования земляного полотна для укладки верхнего строения железнодорожного пути;
- технического осмотра бульдозера перед работой: проверки наличия топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей в системах бульдозера
- обслуживания опорных катков ходовой части бульдозера
- ведения смазки узлов и деталей бульдозера
- участие в ремонте узлов и механизмов бульдозера;
- Управления экскаватором при экскавации и передвижения;
- Планировки забоя, верхней и нижней площадок уступа;
- Ведения вскрышных работ по мягким породам боковым забоем с разгрузкой на борт или в отвал в соответствии с технологической картой;
- Ведения разработки забоя по взорванной горной массе боковым забоем с разгрузкой в транспортные средства, в соответствии с технологической картой;
- Приема и укладки породы на отвале в соответствии с технологической картой;
- Осмотра оборудования перед началом работ и в конце смены;
- Производства работ по смазке узлов и механизмов экскаватора;
- Участия в ремонте экскаватора;
- Разборки-сборки отдельных узлов экскаватора;
- Наблюдения за питающим кабелем, переноса кабеля по необходимости во избежание его натяжения и обрыва;
- Оперативного переключения;
- Производства технического обслуживания и ремонта электрооборудования экскаватора;
- Осмотра ячеек и вмонтированного в них оборудования;
- Заполнения журнала приема- сдачи смены;
- Заполнения оперативного журнала осмотра электрооборудования;

### **уметь:**

- Управлять бульдозером в соответствии с правилами безопасности дорожного движения;
- Задавать рабочий режим оборудования согласно правилам эксплуатации бульдозера
- Управлять бульдозером и навесным оборудованием и в технологическом процессе
- Перемещать горную массу, грунт, топливо, сырье и другие материалы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Выполнять планировочные работы в карьере, на отвалах, складах;
- Производить зачистку пласта, бровки в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Разравнивать породу, грунт в соответствии с требованиями правил безопасности;

- Проводить работы по профилированию и подчистке откаточных путей и передвижке железнодорожных путей в соответствии требованиями правил безопасности;
- Вести вскрышные работы в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Вести рыхление грунта; в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Вести погрузку ,разгрузку и перемещение грузов распашку отвалов снегоочистку и очистку территории выполнять штабелировочные работы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Вести осмотр и заправку бульдозера горючими и смазочными материалами;
- Смазывать трущиеся детали в соответствии с картой смазки;
- Выполнять профилактический ремонт и участвовать в других видах ремонта;
- Составлять ведомости на ремонт бульдозера;
- Управлять экскаватором в процессе ведения горных работ в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Перемещать, перегонять экскаватор в процессе работы;
- Совмещать операции рабочего цикла, сокращать время цикла при экскавации;
- Регулировать ходовые механизмы;
- Вести технически правильную разработку забоя в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности при ведении горных работ;
- Эффективно использовать экскаватор;
- Вести послойную разработку грунта;
- Производить селективную разработку забоя;
- Производить выемку полезного ископаемого по сортам;
- Производить погрузку полезного ископаемого и породы в железнодорожные вагоны, думпкары, на платформы, автомашины, конвейер и в бункер;
- Производить укладку породы в выработанном пространстве и на отвале;
- Производить профилирование трассы экскаватора, очистку от породы транспортных средств и железнодорожных путей;
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- Производить проверку наличия смазки в узлах и деталях экскаватора;
- Производить смазку основных узлов экскаватора при помощи шприца и солидолонагнетателя;
- Наблюдать за показаниями средств измерений, прочностью канатов, креплением двигателей, тормозными устройствами;
- Проверять наличие заземления и производить включение в сеть силового кабеля;
- Производить разработку и сборку основных узлов экскаватора средствами механизации разборочно-сборочных работ;
- Следить за питающим кабелем, не допуская его натяжения во избежание обрыва;
- Производить оперативного переключения в процессе работы экскаватора;
- Производить техническое обслуживание и ремонт электрооборудования экскаватора, оборудования распредустройств в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Вести оперативный журнал записи результатов осмотров, ревизий и ремонтов электрооборудования;
- Вести журнал приема-сдачи смены (сведения о состоянии экскаватора и его отдельных узлов).
- Работать с технологической картой (паспортом) на ведение горных работ, контролировать ее наличие на экскаваторе;

- Складировании горной массы, грунта;
- Вести технологический процесс по перемещению горной массы на горных открытых работах
- Вести технологический процесс по перемещению грунта при строительстве автомобильных дорог в карьере и местах складировании горной массы

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. | Управлять бульдозером.                                                                                                                                                  |
| ПК 1.2. | Вести технологические процессы по планировке и перемещению грунта и горных масс.                                                                                        |
| ПК 1.3. | Производить техническое обслуживание и ремонт бульдозера .                                                                                                              |
| ПК 4.1. | Управлять экскаватором.                                                                                                                                                 |
| ПК 4.2. | Вести технологические процесс экскавации и пере экскавации горной массы.                                                                                                |
| ПК 4.3. | Производить техническое обслуживание и ремонт экскаватора.                                                                                                              |
| ПК 4.4. | Работать в электроустановках.                                                                                                                                           |
| ПК 4.5. | Вести техническую документацию.                                                                                                                                         |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                  |
| ОК 2.   | Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                             |
| ОК 3.   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                          |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 |
| ОК 6.   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           |
| ОК 7.   | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                               |

## 12. Структура и содержание учебной практики

Машинист бульдозера; Машинист экскаватора.

Общая трудоемкость учебной практики составляет **396** часов.

| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <i>1</i>                                            | <i>2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>3</i>    | <i>4</i>         |
| <u>ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУЛЬДОЗЕРА</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>180</b>  |                  |
| <b>1.Обучение в учебных мастерских</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b>    |                  |
| Вводное занятие                                     | Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Производственная деятельность учебной группы и училища. Ознакомления учащихся с учебной мастерской и полигоном, режимом работы ,формами организации труда и правилами внутреннего распорядка ,получение и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка учащихся по рабочим местам .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3           | 1-2              |
| Безопасность труда и пожарная безопасность          | Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электрошок, падение ,острые детали и т. д.)<br>Техника безопасности при перемещении груза Причины травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.<br>Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. меры предосторожностью при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.<br>Основные правила и нормы электробезопасности. Возможные воздействия электрического тока ,технические средства и способы защиты. Условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравмы. Оказания первой помощи. | 3           | 1-2              |
| <b>2.Слесарные работы.</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>22</b>   |                  |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Тема 2.1. Рабочее место слесаря Контрольно-измерительные инструменты. | 1, Техническое оснащение рабочего места .<br>2.Организация рабочего места.<br>3.Правила содержания рабочего места.<br>4.Основы промышленной санитарии<br>5.Точность обработки и измерений.<br>6.Измерительные проверочные линейки и кронциркули.<br>7.Штангенинструменты.<br>8.Микрометрические инструменты.<br>9. Средства измерения углов и конусов.<br>10. Индикаторные инструменты.                      | 1 | 2 |
| Тема 2.2. Разметка плоскостная. Рубка металла.                        | 1.Инструменты, приспособления материалы, применяемые при разметке.<br>2.Подготовка поверхностей под разметку.<br>3.Правила выполнения приемов разметки.<br>4.Инструменты, приспособления материалы, применяемые при рубке.<br>5.Основные правила и способы выполнения работ при рубке.<br>6. Работа с ручными, механизированными инструментами.                                                              | 2 | 3 |
| Тема 2.3.Правка и гибка металла                                       | 1.Инструменты, приспособления материалы, применяемые при правке и гибке.<br>2.Основные правила и способы выполнения работ при правке и гибке.<br>3.Типичные дефекты приправке и гибке, причины их появления и способы предупреждения.                                                                                                                                                                        | 3 | 3 |
| Тема 2.4 Резка и опилования металла.                                  | 1 Инструменты ,приспособления материалы, применяемые при резке<br>2. Правила выполнения работ при разрезании материалов.<br>3. Типичные дефекты при резке, причины их появления и способы предупреждения.<br>4. Инструменты ,применяемые при опиловании<br>5. Подготовка поверхностей и основные виды, способы опилования.<br>6. Типичные дефекты опилования, причины их появления и способы предупреждения. | 3 | 3 |
| Тема 2.5. Сверление и зенкование. Нарезание резьбы.                   | 1. Инструменты, приспособления , применяемые при обработке отверстий.<br>2. Работа на оборудовании для обработки отверстий.<br>3. Режимы резания и припуски при обработке отверстий<br>4. Обработка резьбовых поверхностей<br>5. Нарезание наружной резьбы на болтах и шпильках.<br>6, Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.                                                                      | 3 | 3 |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| Тема 2.6. Клепка, пайка и лужения                                      | 1. Инструменты и приспособления для ручной клепки.<br>2. Типы заклепок и заклепочных швов.<br>3. Инструменты и приспособления для паяния мягкими и твердыми припоями.<br>4. Выполнения работ паяния с мягкими и твердыми припоями.<br>5. Правила безопасности труда при лужении.                                                                                                                                                                                        | 3         | 3   |
| Тема 2.7. Комплексные работы                                           | Выполнение работ, включающих все ранее освоенные операции, работ выполняются по рабочим чертежам, инструкционной и технологической картам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6         |     |
| <b>3.Ремонтные работы.</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>80</b> |     |
| Тема 3.1 Основные сведения о технологии производства ремонтных работ.  | 1. Порядок осуществления ремонтных работ.<br>2. Плановое диагностирование.<br>3. Критерии предельных состояний.<br>4. Состояние рабочего оборудования<br>5. Состояние гусеничной несущей системы<br>6. Состояние трансмиссии.<br>7. Состояние гидропривода.<br>8. Виды ремонтов (капитальный ,текущий).                                                                                                                                                                 | 2         | 2-3 |
| Тема 3.2. Разборка и дефектация деталей и сборочных единиц бульдозера. | Последовательность разборки.<br>Маршрутная карта.<br>Операционная карта.<br>Правила безопасности подъема и перемещение при разборке составных частей.<br>Инструменты и материалы применяемые в процессе разборки составных частей экскаватора.<br>Методы дефектации<br>Сортировка и маркировка годных деталей.                                                                                                                                                          | 6         | 3   |
| Тема 3.3. Ремонт двигателей                                            | 1. Демонтаж двигателя с машины.<br>2. Приемка двигателя в ремонт;<br>3. Слив масла и охлаждающей жидкости<br>4. Наружная мойка, разборка, мойка, и очистка деталей;<br>5. Контроль технического состояния и сортировка деталей на годные, подлежащие восстановлению и бракованные.<br>6. Сборка КШМ, ГРМ ,Затяжка и шплинтовка гаек коренных подшипников ,установка маховика, проверка работы декомпрессионного механизма и его регулировка.<br>7. Испытание на стенде. | 6         | 3   |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| Тема 3.4 Ремонт сборочных единиц системы охлаждения. питания воздухом, обогрева. | 1.Разборка деталей водяного насоса<br>2.Замена изношенных деталей (крыльчатку, вала, сальника, втулка кронштейна).<br>3.Сборка деталей водяного насоса.<br>4.разборка, замена изношенных частей и сборка редуктора.<br>5.ремонт и очистка водяного радиатора<br>.Проверка герметичности пропускания паровоздушного клапана.<br>6.Вентилятор. Замена клиновидных ремней.<br>7.Разборка масляно-инерционного воздухоочистителя. Замена фильтров.<br>8.Турбонаддув. Ремонт составных частей. | 6  | 2-3 |
| Тема 3.5. Ремонт системы смазки                                                  | 1.разборка и ремонт масляного насоса, фильтров маслоочистителей, клапанов<br>2.разборка и ремонт масляного радиатора ,бака и приборов контроля.<br>3.Выполнения работ по промывке системы смазки дизеля ,замена масла, промывка фильтров.                                                                                                                                                                                                                                                 | 8  |     |
| Тема 3.6. Ремонт системы питания.                                                | 1.разборка и ремонт топливного насоса. Установка момента подачи.<br>2.Форсунки. Ознакомления с регулировкой давления с впрыска и проверка качества распыления топлива.<br>3.Разборка фильтров грубой и тонкой очистки топлива.<br>4.Техническое обслуживание топливных систем тракторов.                                                                                                                                                                                                  | 8  |     |
| Тема 3.7. Ремонт пускового двигателя.                                            | 1.Ремонт блока цилиндров и головки блока.<br>2.Кривошипно-шатунного механизма..<br>3. Газораспределительного механизма.<br>4 Системы охлаждения.<br>5.Системы питания.<br>6.Системы зажигания.<br>7.Муфта сцепления.<br>8.Редуктора.<br>9.Механизм включения.<br>10.Пусковой механизм.                                                                                                                                                                                                    | 6  |     |
| Тема 3.8. Ремонт трансмиссии                                                     | 1,Разборка, ремонт и сборка муфты сцепления<br>2 Разборка, ремонт и сборка коробки передач, механизма переключения и главной передачи<br>4.Ремонт планетарного механизма поворота.<br>5.ТО и ремонт системы смазки трансмиссии.<br>6.Механизм управления трактором. Сервомеханизм.<br>7. Ремонт бортовых редукторов: (снятие, разборка, ремонт и сборка)                                                                                                                                  | 8  |     |
| Тема 3.9. Ремонт рамы и ходовой части                                            | 1.Рама.<br>2.Ремонт ходовой части: разборка и сборка направляющего колеса, опорных и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12 |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                | поддерживающих катков, механизма натяжения и амортизирующего устройства,<br>3.Регулировка натяжения гусеничной цепи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |     |
| Тема 4.0 Гидравлической системы                                                                                                                                                                                                                                | 1.Ремонт редуктора привода насосов.<br>2.ремонт шестеренных насосов.<br>3.Разборка и сборка распределителя, клапанной коробки и золотниковой коробки.<br>4.Разборка и сборка гидроцилиндров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6         |     |
| Тема 4.1.. Ремонт электрооборудования                                                                                                                                                                                                                          | 1.Ремонт генератора: проверка обмоток возбуждения, проверка выпрямителя и обмоток статора, проверка сборочных единиц разобранного генератора.<br>2.Реле-регулятор: проверка реле-регулятора на тракторе. Работы регулятора напряжения и реле защиты.<br>3.Техническое обслуживание аккумуляторной батареи.<br>4.Стартер. Регулировка механизма включения.<br>5.Электродвигатели вентиляторов, указатель температуры жидкости, освещения, предохранители и электропроводка (замена ламп фары, плафона кабин, подкапотной лампы, светильника щитка приборов, контрольных ламп, ремонт контактов включателя масс) | 6         |     |
| Тема 4.2 Ремонт основных сборочных единиц бульдозерного оборудования.                                                                                                                                                                                          | 1.Ремонт отвала. Замена изношенных ножей.<br>2.Толкающие брусья. Ремонт цилиндрических цапф соединения брусьев с поперечной балкой.<br>3. Раскос. Регулировка раскоса.<br>4. Универсальная рама. Замена пальцев крепления и смазка втулок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6         |     |
| <b>4.Обучение на учебных полигонах</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>72</b> |     |
| Тема 4.3.Освоения приемов посадки в кабину бульдозера. Обработка навыков управления механизмами и системами бульдозера при неработающем дизеле .Проведения контрольного осмотра механизмов и систем машины перед запуском дизеля и началом движения бульдозера | 1.Ознакомления с органами управления и приборами в кабине бульдозера..<br>2.Отработка навыков управления механизмами при неработающем двигателе бульдозера<br>3.проверка уровня масла и количество смазки, охлаждающей жидкости плотности аккумулятора, исправности и регулировки рабочего оборудования механизмов поворота, передвижения, и ходовых устройств бульдозера                                                                                                                                                                                                                                      | 10        |     |
| Тема:4.4.Обработка приемов движения бульдозера с места и его остановки. Вождения бульдозера до места производства работ                                                                                                                                        | 1. Ознакомления с мерами безопасности и противопожарных мероприятий.<br>2.Проведения ежедневного обслуживания.<br>3.Пуск двигателя. Двигатель прогревают до + 40 °С, проверяют давления масла.<br>4.Подготовка бульдозера к работе. Проверка остроты ножей и крепления.<br>5.Осмотр рабочей площадки (имеется ли уклон, растительный покров, определяют                                                                                                                                                                                                                                                        | 20        | 2-3 |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
|                                                                                                                    | характер рельефа и категорию грунта.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |     |
| Тема 4.5. Освоения операций рабочего цикла бульдозера .Освоение совмещения операций. Освоения работы на рыхлителе. | 1.Проверка положения рычагов управления оборудованьям бульдозера.<br>2.Освоение операций рабочего цикла бульдозера.<br>3.Отработка приемов по нарезанию отвала в грунт.<br>4. Схема нарезания грунта ( прямоугольный, клиновый, гребенчатый.)<br>5.Освоения приемов операций - (нарезание грунта, затем - перемещения грунта.)<br>6.Разработка грунта траншеи.<br>7.Возведения насыпей. Засыпка траншей.<br>8.Работа на рыхлителе. Обработка движения рыхлителя ( зигзагообразными и параллельными проходами).<br>9.Очищают бульдозер от грунта и моют.<br>10.После мойки к месту остановки и глушат двигатель. | 60         | 2-3 |
|                                                                                                                    | <b>1.Обучение в учебных мастерских</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>   |     |
|                                                                                                                    | <b>2.Слесарные работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>22</b>  |     |
|                                                                                                                    | <b>3.Ремонтные работы.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>80</b>  |     |
|                                                                                                                    | <b>4.Обучение на учебных полигонах</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>72</b>  |     |
|                                                                                                                    | <b>5. Итого: ПМ 01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>180</b> |     |

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <i>1</i>                                                    | <i>2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>3</i>    | <i>4</i>         |
| <u><b>ПМ.04 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА</b></u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>144</b>  |                  |
| <b>1.Обучение в учебных мастерских</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>    |                  |
| Вводное занятие                                             | Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Производственная деятельность учебной группы и училища. Ознакомления учащихся с учебной мастерской и полигоном, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, получение и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка учащихся по рабочим местам . | 3           | 1-2              |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| Безопасность труда и пожарная безопасность                             | <p>Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электрошок, падение ,острые детали и т. д.) Техника безопасности при перемещении груза</p> <p>Причины травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.</p> <p>Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.</p> <p>Основные правила и нормы электробезопасности. Возможные воздействия электротока, технические средства и способы защиты. Условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства .</p> <p>Виды электротравмы. Оказания первой помощи.</p> | 3          | 1-2 |
| <b>3.Ремонтные работы.</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>101</b> |     |
| Тема 3.1Основные сведения о технологии производства ремонтных работ.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок осуществления ремонтных работ.</li> <li>2. Плановое диагностирование.</li> <li>3. Критерии предельных состояний.</li> <li>4. Состояние рабочего оборудования</li> <li>5,Состояние гусеничной несущей системы</li> <li>6,. Состояние трансмиссии.</li> <li>7,. Состояние гидропривода.</li> <li>8.. Виды ремонтов(капитальный ,текущий).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3          | 2-3 |
| Тема 3.2. Разборка и дефектация деталей и сборочных единиц экскаватора | <p>Последовательность разборки.</p> <p>Маршрутная карта.</p> <p>Операционная карта.</p> <p>Правила безопасности подъема и перемещение при разборке составных частей.</p> <p>Инструменты и материалы применяемые в процессе разборки составных частей экскаватора.</p> <p>Методы дефектации</p> <p>Сортировка и маркировка годных деталей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7          | 3   |
| Тема 3.3. Ремонт двигателей                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж двигателя с машины.</li> <li>2. Приемка двигателя в ремонт;</li> <li>3.Слив масла и охлаждающей жидкости</li> <li>4.Наружная мойка ,разборка, мойка, и очистка деталей;.</li> <li>5. Контроль технического состояния и сортировка деталей на годные , подлежащие восстановлению и бракованные.</li> <li>6) Сборка КШМ, ГРМ ,Затяжка и шплинтовка гаек коренных подшипников ,установка маховика, проверка работы декомпрессионного механизма и его регулировка.</li> <li>7.Испытание на стенде.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25         | 3   |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| Тема 3.4 Ремонт деталей главной муфты и редуктора.. Ремонт деталей механизма напора и подъема.                                                                                                                                                       | 1.Разборка деталей главной муфты.<br>2.Замена изношенных деталей(накладку фрикционных муфт, вал, колодок ,и составных частей гидросистемы).<br>3.Сборка деталей главной муфты.<br>4.разборка, замена изношенных частей и сборка редуктора.<br>5.Разборка и дефектовка деталей главной лебедки экскаватора.<br>6.Сборка деталей и новых замененных частей по последовательности сборки.<br>7.Разборка и замена изношенных частей стрелоподъемной лебедки ,сборка обратной последовательностью.<br>8.Ремонт напорного механизма. | 18        | 2-3 |
| Тема 3.5 Ремонт сборочных единиц реверсивного механизма Ремонт сборочных единиц системы механизма поворота ,поворотной платформы и опорно-поворотных устройств.                                                                                      | 1.ремонт реверсивного механизма, замена изношенных частей (зубчатых колес, ведущего вала, звездочки и цепи передачи.)<br>2.разборка ,ремонт и сборка механизма поворота.<br>3. разборка ,ремонт и сборка деталей опорно-поворотных устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12        |     |
| Тема 3.6. Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. Ремонт деталей ходовой части.                                                                                                                                                                     | 1.разборка и ремонт ходового устройства( ведущее колесо, цепь, ролики, направляющего колеса, гусеничной ленты, опорной рамы ,натяжного устройства.)<br>2.сборка деталей и узлов ходового устройства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12        |     |
| Тема 3.7. Ремонт рабочего оборудования                                                                                                                                                                                                               | 1. Ковш. Ремонт сменных зубьев, откидного устройства и засова. Замена пальцев крепления.<br>2. Рукоять. Сварка балки. замена секций кремальерной рейки.<br>3. Стрела. Ремонт и сварка балок стрелы.<br>4. Грейфер. Ремонт оттяжного приспособления.<br>5.Дралгайн. Ремонт зубьев ковша драглайна.                                                                                                                                                                                                                              | 12        |     |
| Тема 3.8. Ремонт гидравлического оборудования                                                                                                                                                                                                        | 1. Насос. Восстановления изношенного корпуса способом (обжата, постановкой переходных гильз или нанесением клеевого состава на основе эпоксидной смолы.)<br>2. Гидромотор. Замена изношенных частей.<br>3. Гидрораспределитель. Замена перепускных предохранительных клапанов, рычагов управления золотниками,<br>4. Гидроцилиндры.                                                                                                                                                                                            | 12        |     |
| <b>4.Обучение на учебных полигонах</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>73</b> |     |
| Тема 3.9.Освоения приемов посадки в кабину экскаватора Обработка навыков управления механизмами и системами экскаватора при неработающем дизеле .Проведения контрольного осмотра механизмов и систем машины перед запуском дизеля и началом движения | 1. Ознакомления с органами управления и приборами в кабине экскаватора.<br>2. Отработка навыков управления механизмами при неработающем двигателе экскаватора.<br>3. Проверка уровня масла и количество смазки, охлаждающей жидкости, плотности аккумулятора, исправности и регулировки рабочего оборудования механизмов поворота, передвижения и ходовых устройств                                                                                                                                                            | 6         |     |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| экскаватора                                                                                                                                                                                                                        | экскаватора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |     |
| Тема:4,0 Обработка приемов движения экскаватора с места и его остановки. Вождения экскаватора до места производства работ                                                                                                          | 1. Запасовка канатов (поддерживающего, подъемного, тягового) и закрепления на тяговом барабане.<br>2. Ознакомление с основными рабочими размерами экскаватора (длина стрелы-А, длина рукояти -Б, наименьший радиус копания-В, наибольшая высота копания-Д, наибольший радиус копания-Г, наибольший радиус выгрузки -И ,наибольшая высота выгрузки – Ж, радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки-Е, высота выгрузки при наибольшем радиусе выгрузки-З.<br>3.Запуск двигателя. Прогрев дизеля до нормальной устойчивой работы,<br>4.Поднятие стрелы, включение передач хода, выключения тормоза хода, трогание с места, вождения экскаватором до места производства работ(забоя) . | 12         | 2-3 |
| Тема 4.1. Освоения операций рабочего цикла экскаватора<br>Освоение совмещения операций: копание грунта ,поворота платформы ,и опускания ковша в положения набора горной породы.<br>Освоения операций цикла на повышенной скорости. | 1.Проверка положения рычагов управления экскаватором.<br>2.Освоение операций рабочего цикла экскаватора.<br>3.Работа на первой скорости вращения платформы экскаватора.<br>4. Работа на второй скорости вращения платформы экскаватора.<br>5.Освоения приемов операций -(подъем ковша с поворотом платформы, затем- закрывать днище ковша с поворотом платформы и опускать ковш с поворотом платформы.)<br>6.Отведения экскаватора к месту его очистки и мойки.<br>7.После мойки к месту остановки и глушат двигатель.                                                                                                                                                                 | 55         | 2-3 |
|                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1.Обучение в учебных мастерских</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>   |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | <b>3.Ремонтные работы.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>38</b>  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4.Обучение на учебных полигонах</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>100</b> |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5. Итого: ПМ 04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>144</b> |     |

## **8. Образовательные, научно технологии, используемые на учебной практике**

- дискуссия
- беседа
- инструктаж
- практическое решение на проблемной ситуации.
- самостоятельная работа

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на учебной практике**

- рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления.
- карточки-задания для выполнения работы.
- индивидуальные и групповые практические задания
- контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам учебной практики.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

- опрос
- тестовая работа
- контрольные работы
- практические работы
- зачеты

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **а) основная литература:**

1. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / (Б.С.Васильев, Б.П.Долгополов, Г.Н.Доценко и др.); под ред. В.А.Зорина. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 512 с.
2. Комащенко В.И. Взрывные работы: Учебник для вузов / В.И. Комащенко, В.Ф. Носков, Т.Т. Исмаилов.-М.: Высшая школа 2007-439с.ил. ISBN 978-5-06-004821-6
3. Полосин М.Д. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. Пособие/ М.Д.Полосин, Э.Г. Ронинсон. – М.: изд.центр «Академия», 2008-80с. ISBN-978-5-7695-3622-9
4. Родичев В.А. Тракторы: учеб. для нач. проф. образования/ Вячеслав Александрович Родичев 3-е изд. Стер.-М.: издательский центр Академия 2008-256с. ISBN 5-7695-1505-8
5. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера: учеб. пособие / Э.Г. Рогинсон, М.Д.Полосин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 64 с.
6. Шестопапов К.К. Строительные и дорожные машины: учеб. пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений /К.К. Шестопапов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Покровский Б.С.Слесарное дело: Учебник для нач. проф. Образования /Б.С.Покровский, В.А.Скаун. -М.: Издательский центр «Академия»,2008.-320с.
2. Новиков В.Ю. Слесарь – ремонтник: Учебник для нач. проф. Образования/ Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия». 2006.-304 с.

## **12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

1. трактор Т-150 К
2. Запчасти:
3. двигатель
4. коробка передач
5. раздаточная коробка
6. коробка передач
7. муфта обратного хода
8. компрессор
9. масляный насос
10. сцепление
11. рулевое управление
12. тормозная система
13. Компрессор
14. Набор головок
15. Набор инструментов
16. Верстак,
17. пилы,
18. домкрат,
19. сверлильный станок,
20. заточный станок,
21. ручной сверлильный инструмент
22. Мастерская ЛПЗ.
23. Гараж.
24. Полигон.
25. Слесарная мастерская
26. Компьютерный класс

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС НПО

Автор Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 кат., преподаватель 1 кат.  
ученая степень, звание, должность, место работы, Ф.И.О.

Программа одобрена на заседании методического объединения ГБПОУ РС (Я) «НТ»

от 26 августа 2016 года, протокол № 1.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
ПОДГОТОВКИ И РАССТАНОВКИ КАДРОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
«НЮРБИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
АО «Кировский угольный разрез»  
Никифоров В.М.

«    »    2016 г.



УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГБПОУ РС (Я)  
«Нюрбинский техникум»  
Никифоров И.П.

«    »    2016 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**по профессии 21.01.08 «Машинист на открытых горных работах»**

форма подготовки очная

Машинист бульдозера 4 (5) разряд  
Машинист экскаватора 4 (5) разряд

2016 г.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессиям начального профессионального образования (далее – НПО)

210108 Машинист на открытых горных работах

код

наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»

Разработчики:

Тобонов Г.А. мастер производственного обучения 1 кат., преподаватель 1 кат

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Алексеев И.М. мастер производственного обучения высшей кат, преподаватель 1 кат.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Алексеев Ю.М главный инженер ОАО «Кировский угольный разрез»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрено и рекомендовано методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

*подпись*

М.П.

**а. Цели производственной практики**

Машиниста на открытых горных работах являются - проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;

-получение профессиональных навыков работы по профессии «Машинист на открытых горных работах».

-знание теоретических, технологических основ по ремонту и управлению бульдозером и проведению технического осмотра.

-знание теоретических, технологических основ по ремонту и управлению экскаватором и проведению технического осмотра.

-знание теоретических основ и получение практических навыков управления

**2. Задачами производственной практики**

Машиниста на открытых горных работах являются диагностирование горных машин его агрегатов и систем;

- выполнение работы по различным видам технического обслуживания;

- разбор, сбор узлов и агрегатов, устранение неисправностей;

- получение практических навыков управления бульдозером, скрепером, экскаватором и буровой установкой.

- оформление отчетную документацию по практике.

**3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика входит в профессиональный цикл, предусмотрена в структуре.

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация бульдозера. Базируется на основании изучения МДК.01.01 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт бульдозера.

ПМ.04 Обслуживание и эксплуатация экскаватора. Базируется на основании изучения

МДК.04.01 Устройство ,техническая эксплуатация и ремонт экскаватора

МДК.04.02 Технология экскаваторных работ

Производственная практика нацелена на приобретения практических знаний и получения практического опыта в данной сфере.

Необходимые требования к «входным» знаниям, умениям – изучение междисциплинарных курсов по программным модулям.

**4. Формы проведения производственной практики**

Практическая – на базе ОАО «Кировский угольный разрез», АЛРОСА ГОК Нюрбинский

**5. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проходит в промышленных и производственных предприятиях района и республики согласно договору о производственной практике.

**6. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения производственной практики.**

**Обучающийся должен иметь практический опыт:**

- управлять бульдозером в порожнем направлении;
- планирования горизонтальной площадки до заданной отметки;
- планирования земляного полотна для укладки верхнего строения железнодорожного пути;
- технического осмотра бульдозера перед работой: проверки наличия топлива ,масел, рабочих и охлаждающих жидкостей в системах бульдозера

- обслуживания опорных катков ходовой части бульдозера
- ведения смазки узлов и деталей бульдозера
- участие в ремонте узлов и механизмов бульдозера;
- Управления экскаватором при экскавации и передвижения;
- Планировки забоя, верхней и нижней площадок уступа;
- Ведения вскрышных работ по мягким породам боковым забоем с разгрузкой на борт или в отвал в соответствии с технологической картой;
- Ведения разработки забоя по взорванной горной массе боковым забоем с разгрузкой в транспортные средства, в соответствии с технологической картой;
- Приема и укладки породы на отвале в соответствии с технологической картой;
- Осмотра оборудования перед началом работ и в конце смены;
- Производства работ по смазке узлов и механизмов экскаватора;
- Участия в ремонте экскаватора;
- Разборки-сборки отдельных узлов экскаватора;
- Наблюдения за питающим кабелем, переноса кабеля по необходимости во избежание его натяжения и обрыва;
- Оперативного переключения;
- Производства технического обслуживания и ремонта электрооборудования экскаватора;
- Осмотра ячеек и вмонтированного в них оборудования;
- Заполнения журнала приема- сдачи смены;
- Заполнения оперативного журнала осмотра электрооборудования;

**уметь:**

- Управлять бульдозером в соответствии с правилами безопасности дорожного движения;
- Задавать рабочий режим оборудования согласно правилам эксплуатации бульдозера
- Управлять бульдозером и навесным оборудованием и в технологическом процессе
- Перемещать горную массу, грунт, топливо, сырье и другие материалы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Выполнять планировочные работы в карьере, на отвалах, складах;
- Производить зачистку пласта, бровки в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Разравнивать породу, грунт в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Проводить работы по профилированию и подчистке откаточных путей и передвижке железнодорожных путей в соответствии требованиями правил безопасности;
- Вести вскрышные работы в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Вести рыхление грунта; в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности;
- Вести погрузку ,разгрузку и перемещение грузов распашку отвалов снегоочистку и очистку территории выполнять штабелировочные работы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- Вести осмотр и заправку бульдозера горючими и смазочными материалами;
- Смазывать трущиеся детали в соответствии с картой смазки;
- Выполнять профилактический ремонт и участвовать в других видах ремонта;
- Составлять ведомости на ремонт бульдозера;
- Управлять экскаватором в процессе ведения горных работ в соответствии с требованиями правил безопасности;

- Перемещать, перегонять экскаватор в процессе работы;
- Совмещать операции рабочего цикла, сокращать время цикла при экскавации;
- Регулировать ходовые механизмы;
- Вести технически правильную разработку забоя в соответствии с требованиями технической документации и правил безопасности при ведении горных работ;
- Эффективно использовать экскаватор;
- Вести послойную разработку грунта;
- Производить селективную разработку забоя;
- Производить выемку полезного ископаемого по сортам;
- Производить погрузку полезного ископаемого и породы в железнодорожные вагоны, думпкары, на платформы, автомашины, конвейер и в бункер;
- Производить укладку породы в выработанном пространстве и на отвале;
- Производить профилирование трассы экскаватора, очистку от породы транспортных средств и железнодорожных путей;
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- Производить проверку наличия смазки в узлах и деталях экскаватора;
- Производить смазку основных узлов экскаватора при помощи шприца и солидолонагнетателя;
- Наблюдать за показаниями средств измерений, прочностью канатов, креплением двигателей, тормозными устройствами;
- Проверять наличие заземления и производить включение в сеть силового кабеля;
- Производить разработку и сборку основных узлов экскаватора средствами механизации разборочно-сборочных работ;
- Следить за питающим кабелем, не допуская его натяжения во избежание обрыва;
- Производить оперативного переключения в процессе работы экскаватора;
- Производить техническое обслуживание и ремонт электрооборудования экскаватора, оборудования распредустройств в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Вести оперативный журнал записи результатов осмотров, ревизий и ремонтов электрооборудования;
- Вести журнал приема-сдачи смены (сведения о состоянии экскаватора и его отдельных узлов).
- Работать с технологической картой (паспортом) на ведение горных работ, контролировать ее наличие на экскаваторе;
- и складировании горной массы, грунта;

## 7. Структура и содержание производственной практики

|         |                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. | Управлять бульдозером.                                                                                                                                                  |
| ПК 1.2. | Вести технологические процессы по планировке и перемещению грунта и горных масс.                                                                                        |
| ПК 1.3. | Производить техническое обслуживание и ремонт бульдозера .                                                                                                              |
| ПК 4.1. | Управлять экскаватором.                                                                                                                                                 |
| ПК 4.2. | Вести технологические процесс экскавации и пере экскавации горной массы.                                                                                                |
| ПК 4.3. | Производить техническое обслуживание и ремонт экскаватора .                                                                                                             |
| ПК 4.4. | Работать в электроустановках.                                                                                                                                           |
| ПК 4.5. | Вести техническую документацию.                                                                                                                                         |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                  |
| ОК 2.   | Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                             |
| ОК 3.   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                          |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 |
| ОК 6.   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           |
| ОК 7.   | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)                                                               |

Общая трудоемкость производственной практики составляет **288** часов.

| №<br>п/<br>п | Разделы (этапы)<br>практики                                                       | Виды производственной работы, на практике<br>включая самостоятельную работу<br>обучающихся и трудоемкость(в часах) |     | Формы<br>текущего<br>контроля                                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | подготовительный<br>этап, включающий<br>инструктаж по<br>технике<br>безопасности, | Общее ознакомление с предприятием<br>;инструктаж по охране труда и пожарной<br>безопасности на предприятии...      | 6   | <div>Экспертное<br/>наблюдение.</div> <div>Отчет по<br/>практике.</div> <div>Квалификац<br/>ионный<br/>экзамен</div> |
| 2            | экспериментальный<br>этап                                                         | Ознакомление с организацией труда и<br>рабочими местами машиниста бульдозера                                       | 6   |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Практическое ознакомление с устройством<br>бульдозера                                                              | 6   |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Участие в ремонте бульдозера.                                                                                      | 24  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | ТО-1,ТО-2,ТО-3 механизмов, рабочих<br>оборудований и. бульдозера                                                   | 24  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | приобретения первоначальных навыков<br>управления бульдозером                                                      | 12  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Ознакомления с безопасными приемами<br>труда при выполнении бульдозерных работ                                     | 12  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Практическое ознакомления с технологией<br>производства бульдозерных работ.                                        | 24  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Освоения комплекса бульдозерных работ.                                                                             | 30  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   |                                                                                                                    | 144 |                                                                                                                      |
| 1            | подготовительный<br>этап                                                          | Общее ознакомление с предприятием<br>;инструктаж по охране труда и пожарной<br>безопасности на предприятии...      | 6   | <div>Экспертное<br/>наблюдение.</div> <div>Отчет по<br/>практике.</div> <div>Квалификац<br/>ионный<br/>экзамен</div> |
| 2            | экспериментальный<br>этап                                                         | Ознакомление с организацией труда и<br>рабочими местами машиниста экскаватора.<br>...                              | 6   |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Практическое ознакомление с устройством<br>экскаватора.                                                            | 6   |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Участие в ремонте экскаватора.                                                                                     | 18  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | ТО-1,ТО-2,ТО-3 механизмов, рабочих<br>оборудований и. базовой машины.                                              | 24  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | приобретения первоначальных навыков<br>управления экскаватором                                                     | 12  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Ознакомления с безопасными приемами<br>труда при выполнении бульдозерных работ                                     | 18  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Практическое ознакомления с технологией<br>производства экскаваторных работ.                                       | 24  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   | Освоения комплекса экскаваторных работ.                                                                            | 30  |                                                                                                                      |
|              |                                                                                   |                                                                                                                    | 144 |                                                                                                                      |

## 8. Технологии, используемые на производственной практике

- дискуссия;
- беседа;
- инструктаж;
- практическое решение, проблемной ситуации;
- самостоятельная работа.

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

- рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления.
- карточки-задания для выполнения работы.
- индивидуальные и групповые практические задания
- контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам производственной практики.

#### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

После прохождения практики обучающиеся предоставляют всю документацию по практике, которая подтверждает факт ее прохождения. Документы должны быть заполнены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данным документам и заверены подписью руководителя практикой от организации (предприятия) и печатью организации (предприятия). Итоговая аттестация проводится в виде дифференцированного зачета.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

а) основная литература:

1. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / (Б.С.Васильев, Б.П.Долгополов, Г.Н.Доценко и др.); под ред. В.А.Зорина. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 512 с.
2. Комащенко В.И. Взрывные работы: Учебник для вузов / В.И. Комащенко, В.Ф. Носков, Т.Т. Исмаилов.-М.: Высшая школа 2007-439с.ил. ISBN 978-5-06-004821-6
3. Полосин М.Д. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. Пособие/ М.Д. Полосин, Э.Г. Ронинсон. – М.: изд.центр «Академия», 2008-80с. ISBN-978-5-7695-3622-9
4. Родичев В.А. Тракторы: учеб. для нач. проф. образования/ Вячеслав Александрович Родичев 3-е изд. Стер.-М.: издательский центр Академия 2008-256с. ISBN 5-7695-1505-8
5. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера: учеб. пособие / Э.Г. Рогинсон, М.Д.Полосин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 64 с.
6. Шестопалов К.К. Строительные и дорожные машины: учеб. пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений /К.К. Шестопалов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.

б) дополнительная литература:

1. Покровский Б.С.Слесарное дело: Учебник для нач. проф. Образования /Б.С.Покровский, В.А.Скакун. - М.: Издательский центр «Академия»,2008.-320с.
  2. Новиков В.Ю. Слесарь – ремонтник: Учебник для нач. проф. Образования/ Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия». 2006.-304 с.
- Справочник мастера производственного обучения, Якуба Ю.Л., М., М., ИППО,

#### **12. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

1. *Слесарной:*

- станки: вертикально-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. *Токарно-механической:*

- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

3. *Кузнечно-сварочной:*

- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

4. *Демонтажно-монтажной:*

- Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

|

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС НПО

Автор

Тобонов Гаврил Андреевич мастер производственного обучения ГБПОУ РС(Я) «МПТ»

Программа одобрена на заседании методического объединения ГБПОУ РС (Я) «МПТ»

от 30 августа 2016 года, протокол № 1

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Физическая культура

2016г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)

**210108 Машинист на открытых горных работах**

Организация-разработчик: **ГБПОУ РС (Я) «Нюрбинский техникум»**

Разработчики:

Саввин А.П.. преподаватель физической культуры ГБПОУ РС(Я) «НТ»

Рецензенты:

Семенов А.В. учитель физкультуры, отличник образования РС (Я) Маарской СОШ

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Рассмотрено и рекомендовано методической комиссией на заседании методического объединения.

Протокол № 1 от « 30 » августа 2016г.

Председатель: \_\_\_\_\_ Трофимова А.В.

*Подпись*

М.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
  
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рецензия  
на программу по дисциплине «Физическая культура»  
разработанную ГБПОУ РС(Я) «Нюрбинский техникум»

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии

210108 Машинист на открытых горных работах

Содержание программы построено на принципах системного и последовательного изложения материала, методически грамотно, не нарушая логики.

Предложенные спортивные виды укрепляют здоровье для достижения жизненных и профессиональных целей.

Пропагандирует основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

Исходя из выше сказанного, данная учебная программа заслуживает хорошей оценки экспертной комиссии.

Программу учебной дисциплины «Физическая культура» рекомендую для реализации подготовки учащихся начального профессионального образования.

Рецензент

Семенов А.В. учитель физкультуры МСОШ

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Физическая культура**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) НПО 210108 Машинист на открытых горных работах

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся **80** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся **40** часов;

самостоятельной работы обучающихся **40** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                            | Объем часов |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>80</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>40</b>   |
| в том числе:                                                  |             |
| практические занятия                                          | 30          |
| контрольные работы                                            | 10          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>40</b>   |
| в том числе: посещение спортивных секций                      | 40          |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |             |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) |                          | Количество часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| 1                           | 2                                                                                                                              |                          | 3                | 4                |
| Тема 1.<br>Баскетбол        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                    |                          |                  |                  |
|                             | 1.                                                                                                                             | Тактика игры в защите.   | 8                | 2                |
|                             | 2.                                                                                                                             | Тактика игры в нападении |                  | 2                |
|                             | 3.                                                                                                                             | Взаимодействие игроков   |                  | 2                |
|                             | 4.                                                                                                                             | Двусторонняя игра        |                  | 3                |
|                             | <b>Самостоятельная работа.</b> Игра в баскетбол. Посещение спортивных секций.                                                  |                          | 8                |                  |
| Тема 2.<br>Волейбол         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                    |                          |                  |                  |
|                             | 1.                                                                                                                             | Тактика игры в защите.   | 8                | 2                |
|                             | 2.                                                                                                                             | Тактика игры в нападении |                  | 2                |
|                             | 3.                                                                                                                             | Взаимодействие игроков   |                  | 2                |
|                             | 4.                                                                                                                             | Двусторонняя игра        |                  | 3                |
|                             | <b>Самостоятельная работа.</b> Игра в волейбол. Посещение спортивных секций.                                                   |                          | 8                |                  |
| Тема 3<br>Легкая атлетика   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                    |                          | 8                |                  |
|                             | 1.                                                                                                                             | Бег на 100 метров        |                  | 3                |
|                             | 2.                                                                                                                             | Бег на 1000 метров       |                  | 3                |
|                             | 3.                                                                                                                             | Метание гранаты          |                  | 3                |
|                             | 4.                                                                                                                             | Кросс                    |                  | 3                |
|                             | <b>Самостоятельная работа.</b> Занятие в спортивных секциях по легкой атлетике. Посещение спортивных секций. Зачет             |                          | 8                |                  |
| Тема 4<br>Национальные виды | <b>Практические занятия</b>                                                                                                    |                          |                  |                  |
|                             | 1.                                                                                                                             | Перетягивание палки      | 8                | 2                |
|                             | 2.                                                                                                                             | Борьба «Хапсагай»        |                  | 3                |
|                             | 3.                                                                                                                             | Прыжки                   |                  | 2                |
|                             | 4.                                                                                                                             | Подвижные игры           |                  | 3                |

|                                 |                                                                                                                   |                  |    |   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|---|
|                                 | <b>Самостоятельная работа.</b> Подвижные национальные игры по Северным видам спорта. Посещение спортивных секций. |                  | 8  |   |
| Тема 5<br>Лыжи                  | <b>Практические занятия</b>                                                                                       |                  |    |   |
|                                 | 1.                                                                                                                | Классический бег | 6  | 2 |
|                                 | 2.                                                                                                                | Коньковый бег    |    | 2 |
|                                 | <b>Самостоятельная работа.</b> Катание на лыжах. Посещение спортивных секций.                                     |                  | 8  |   |
| <b>Дифференцированный зачет</b> |                                                                                                                   |                  | 2  |   |
| <b>Всего:</b>                   |                                                                                                                   |                  | 80 |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия спортивного зала и тренажерного зала, открытой спортивной площадки.

Оборудование спортивного зала: спортивный инвентарь: мячи волейбольные, баскетбольные, гимнастические снаряды.

Оборудование тренажерного зала: гимнастические маты, комплексный тренажер, теннисный стол, тренировочный снаряд вертушка, тренажер для пресса, тренажер для бицепса, гири 24 кг, гири 32 кг, гири 16 кг, гантели, стойка под штангу, комплексный тренажер для тяги, перекладина, помост для тяги.

Оборудование открытой спортивной площадки: футбольное поле, игровая площадка.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Д.Железняк, Ю.М.Портнов, В.П. Саввин и др.: под редакцией Ю.Д.Железняка, Ю.М.Портнова. – 3-е изд.стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008г. – 400с.
2. Баскетбол: Теория и методика обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /Д.И. Нестеровский. – 4-е изд.стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008г. – 336с.

Дополнительные источники:

1. Бокс и кикбоксинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Г.Ширяев, В.И.Филимонов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007г. – 240с.
2. Теория и методика настольного тенниса: Учебник для студентов высших учебных заведений / Г.В. Барчукова, В.М. Богушас, О.В. Матыцин; под редакцией Г.В. Барчуковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2006г. – 528с.
3. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: учеб. пособие для студентов выс. учеб. заведений / Ю.Д.Железняк, В.М. Минбулатов. – 3-е изд. стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008г.- 272с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА  
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся<br><b>должен уметь:</b><br>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.<br><b>должен знать:</b><br>О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни. | Дифференцированный зачет по программе учебной дисциплины в форме нормативов |

**Разработчик:**

преподаватель физической культуры ГБПОУ РС (Я) «НТ» \_\_\_\_\_ А.П.Саввин