

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

1.1 Общие положения

Нормативную правовую основу разработки примерной образовательной программы профессиональной подготовки (далее - программа) составляют:

Федеральный закон «Об образовании»;

Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О занятости населения в Российской Федерации";

Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;

Приказ Минобразования России от 29.10.01 №3477 "Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки";

Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», в редакции от 07.02.2011 г.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2009

г. № 551 «Федеральный государственный образовательный;

Письмо Минобрнауки России от 29 декабря 2009 г. № 03 -2672 « О разработке примерных основных образовательных программ профессионального образования» за подписью директора Департамента государственной политики в сфере образования И.М. Реморенко.

ЕТКС Выпуск 2 Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы», 1999.

Требования к поступающим

На обучение по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ», принимаются лица, на базе основного общего образования и не имеющие его.

1.2 Цель программы: Изучения устройства, ТО и ремонта оборудования буровой установки.

Машинист буровых установок на нефть и газ

4-й разряд

Характеристика работ.

Обслуживание и ремонт двигателей с суммарной мощностью до 1000 кВт включительно, силовых и дизельных электрических агрегатов, топливно-масляной установки, компрессоров, трансмиссии и пневматической системы буровых установок, электрооборудования буровой установки, а также обслуживание и ремонт двигателей мощностью свыше 1000 кВт и газотурбинных двигателей под руководством машиниста буровых установок на нефть и газ более высокой квалификации. Разборка, сборка, центровка, устранение неисправностей и регулировка силового оборудования и автоматов. Проведение текущих и сложных ремонтов двигателей и силовых агрегатов, регулировка дизелей. Принятие мер по предупреждению неполадок в работе силового и бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов, дизель-генераторных и других станций. Регулирование и наладка систем охлаждения, смазки, подачи топлива и газораспределение силовых агрегатов, систем дистанционного управления силовыми агрегатами и систем автоматической защиты силовых агрегатов. Обслуживание, разборка, ремонт и сборка, регулировка и наладка турботрансформаторов и турбомуфт. Обеспечение необходимых заданных режимов работы двигателей и силовых агрегатов в зависимости от условий бурения и времени года, при обкатке и пуске в эксплуатацию новых и вышедших из капитального ремонта. Ведение вахтового журнала, учет работы двигателей и силовых агрегатов, учет расхода горюче-смазочных материалов. Руководство рабочими по обслуживанию и ремонту бурового и силового оборудования.

Должен знать: технологический процесс бурения; технические характеристики, устройство бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов и передаточных устройств; назначение привышечных сооружений и коммуникаций; причины возникновения, способы предупреждения и устранения неисправностей в работе двигателей силового, бурового оборудования и автоматов; способы регулировки; правила смазки бурового и силового оборудования; температурный режим работы двигателей; конструкцию автоматов; схемы работы систем дистанционного управления; систему учета и отчетности в работе силового оборудования; нормы расхода горюче-смазочных материалов; основы электротехники.

5-й разряд

При обслуживании и ремонте двигателей суммарной мощностью свыше 1000 кВт и выше и газотурбинных двигателей, а также руководстве рабочими по обслуживанию и ремонту двигателей суммарной мощностью до 1000 кВт;

6-й разряд

при руководстве рабочими по обслуживанию и ремонту двигателей суммарной мощностью свыше 1000 кВт.

ПК 1.1. Осуществлять обслуживание двигателей ,силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок.

ПК 1.2. Производить устранение неисправностей и регулировку силового оборудования и автоматов.

ПК 1.3. Осуществлять регулировку и наладку систем дистанционного управления и систем автоматической защиты силовых агрегатов.

ПК 1.4. Осуществлять регулировку и наладку вспомогательных систем двигателей и силовых агрегатов.

ПК 1.5.Вести контроль заданных режимов работы двигателей и силовых агрегатов.

ПК 1.6.Вести учет работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале.

ПК 2.1. Подготавливать к работе и управлять подъемником при опробовании (испытании) скважин.

ПК 2.2.Выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту подъемника, оснастке талевой системы, монтажу и обслуживанию вспомогательных механизмов.

ПК 2.3.Управлять лебедкой при спускоподъемных операциях.

ПК 2.4. Управлять силовым электрогенератором, установленным на подъемнике.

ПК 2.5.Обслуживать передвижные электростанции.

ПК 3.1. Выполнять ремонт газотурбинных двигателей, силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок.

ПК 3.2. Осуществлять разборку, сборку и ремонт системы пневмоуправления, комплекса механизмов для автоматического спуска и подъема инструмента, противовыбросового оборудования и установки для его приготовления, автоматических буровых ключей, блоков для приготовления бурового раствора.

ПК 3.3. Производить испытание и ремонт контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.4. Производить ремонт лебедки и грузоподъемных кранов.

ПК 35. Участвовать в работе по спуску обсадных колонн и оборудованию устья скважин, сборке и установке устьевой и фонтанной арматуры. **Общие компетенции выпускника:**

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. 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 профессиональных знаний(для юношей)

1.3 Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки. прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве Машиниста буровых установок на нефть и газ 4-6-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно - правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

В программу включены следующие предметы: «Устройство, техническое обслуживание и ремонт оборудования буровых установок», «Природопользование и охрана окружающей среды», «Охрана труда» и «Производственное обучение»

Предметы: «черчение», «материаловедение» и «электротехника» не включены т.к. учащиеся изучают предметы по основной профессии.

Соотношение теоретического и практического обучения определяется рабочими учебными программами с учетом региональных условии.

**Требования к организации учебного процесса:**

**Учебные группы создаются численностью до 25 человек.**

**Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями в соответствующей учетной документации.**

**Обучение включает теоретические, практические занятия и самостоятельную подготовку.**

**Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час (45 минут).**

**Для проведения занятий оборудуются специализированные кабинеты в соответствии с Примерным положением о порядке повышения квалификации педагогических работников, осуществляющих подготовку и переподготовку.**

**1.4 Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса:**

**Преподавателиведущие предметы должны иметь высшее педагогическое или высшее или среднее профессиональное образование по технической специальностям** 21.00.00 – Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.**

2. Учебный план

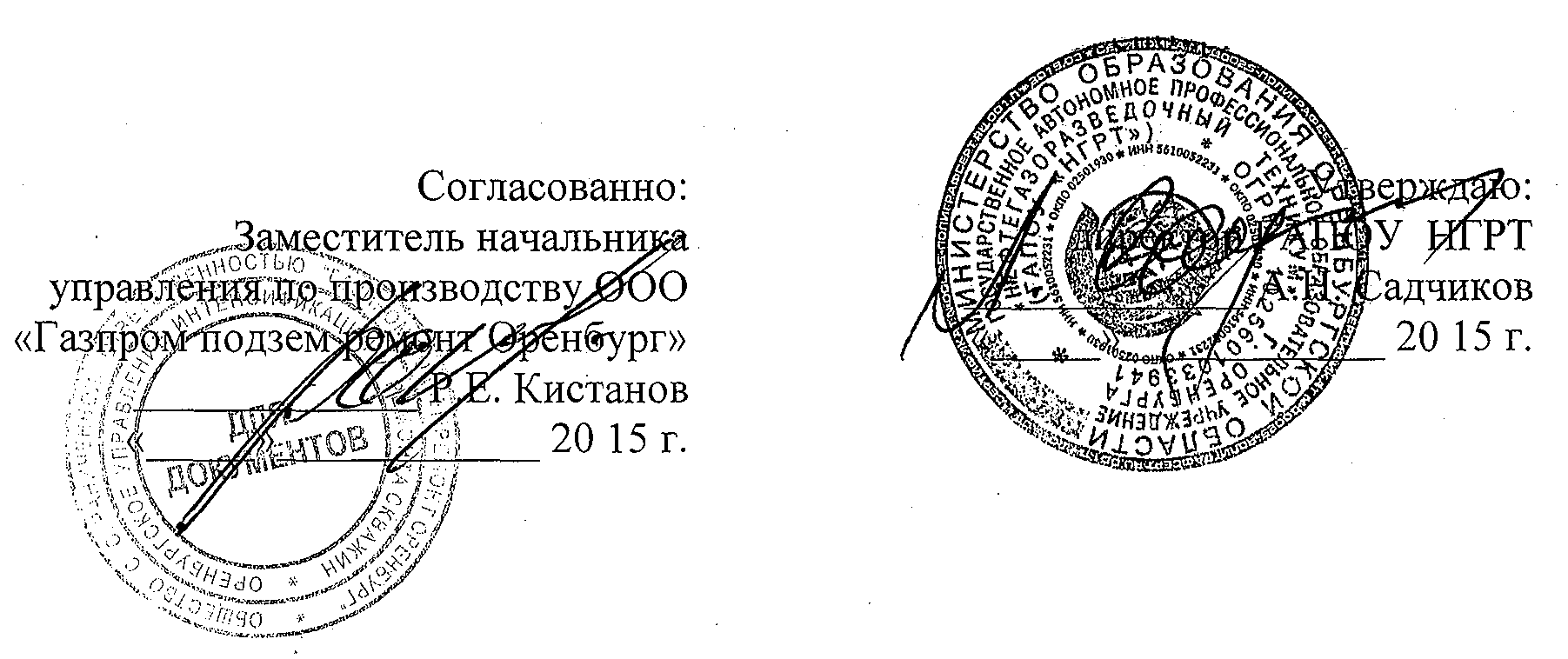
Форма обучения - очная Нормативный срок – 256 часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Элементы учебного процесса, в т.ч. Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | **Макс. Учебная нагрузка обучаю­щегося, час.** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Обязательная часть циклов |  |
| 1 | Охрана труда | 20 |
| 2 | Природопользование и охрана окружающей среды | 14 |
|  | Профессиональный цикл |  |
| 3 | Устройство, техническое обслуживание и ремонт оборудования буровых установок. | 90 |
| 4 | Учебная практика (производственное обучение) | 120 |
| 5 | Экзамен | 6 |
| 6 | Квалификационный экзамен | 6 |
|  | Всего: | 164 |

Профессиональное обучение по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ». Квалификация машиниста буровых установок на нефть и газ - 4-6 разряд

**Министерство образования Оренбургской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нефтегазоразведочный техникум» г. Оренбурга**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по «Охрана труда»

на 20 часов.

для профессии: 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

[ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………….](#bookmark21) 7

[СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……………………………………...](#bookmark26)8

[УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………. 12](#bookmark27)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………………………………….12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины «Охрана труда».

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.

знать:

воздействие негативных факторов на человека;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 20 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| 1 | 2 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 20 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) |  |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 6 |
| контрольные работы | \* |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

2.2. Содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы  обучающихся | | Количество  часов | Уровень  освоения |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. **Основы техники безопасности на буровых установках.** | | | 4 |  |
| Тема 1.1. Электробезопасность на объектах бурения | Содержание учебного материала | | 4 | 1 |
| 1.1.1. | Действие электрического тока на организм человека и факторы, влияющие на степень поражения. Классификация помещений и объектов бурения по степени электроопасности. Основные защитные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию электроустановок.  Требования техники безопасности при обслуживании электроустановок на объектах бурения. Требования к персоналу при ремонте и обслуживанию бурового оборудования. |
| Тема 1.2. Правила безопасности при разгрузочно-разгрузочных работах и перемещении тяжестей. | Содержание учебного материала | |
| 1.2.1. | Правила безопасности при организации выполнении работ по подъему и перемещению грузов. Нормы и правила безопасности при перемещении грузов подростками, мужчинами и женщинами.  Применение грузоподъемных машин и меры безопасности при их эксплуатации на производстве. Контроль за инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Техническое освидетельствование и периодические осмотры грузоподъемных кранов.  Правила безопасности при выполнении подъемно-транспортных работ. |
| Раздел 2. Техника безопасности при обслуживании бурового оборудования | | | 4 |  |
| Тема 2.1. Техника безопасности при обслуживании бурового оборудования | Содержание учебного материала | | 4 | 1 |
| 2.1.1. | Техника безопасности при обслуживании бурового оборудования, оборудования рабочего места, хранение инструмента приспособлений и инструментов запасных частей. Меры предосторожности при работе агрегатов и установок. Техника безопасности при работе на высоте, правила обслуживания предохранительных устройств воздушной системы, показания приборов. Правила учета вахтового журнала. Правила надзора за работой буровой вахты. |
| Раздел 3. Техники безопасности при ремонте бурового оборудования | | | 4 |  |
| Тема 3.1. Техники безопасности при ремонте бурового оборудования | Содержание учебного материала | | 4 | 1 |
| 3.1.1. | Соблюдать Техники безопасности при ремонте бурового оборудования, при перемещении оборудования, узлов и деталей с помощью подъемных механизмов, а также при выполнении электрогазосварочных работ. Правильно применять приспособление механизма облегчающий труд слесаря техника безопасности при выполнении общеслесарных работ. Соблюдать технику безопасности при пользовании электрическим инструментом, правильно выполнять опробования и обкатки отремонтированных машин. |
| Раздел 4. Правила пожарной безопасности | | | 4 |  |
| Тема 4.1. Правила пожарной безопасности | Содержание учебного материала | | 4 | 1 |
| 4.1.1. | Проверка наличия на объектах бурения противопожарного оборудования огнетушителей, песка или земли. Действие персонала при воспламенении горюче-смазочных материалов и ликвидации пожара. Выполнение требований для персонала по соблюдению установленной формы одежды. |
| Раздел 5. Первая помощь при несчастных случаях. | | | 4 |  |
| Тема 5.1. Первая помощь при несчастных случаях. | Содержание учебного материала | | 4 | 1 |
| 5.1.1. | Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные примеры первой помощи при кровотечениях, переломах, вывихах, ожогах, отравлениях, воздействие кислот, щелочей и других веществ. Правила наложения бинтовых повязок |
| Всего: | | | 20 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета «Охрана труда»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, плакаты по охране труда.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Л.В.Воронкова , «Охрана труда в нефтехимической промышленности», изд.М, «Академия»,2011г.

М.В. Графкина «Охрана труда и производственная безапасность» изд. М 2007г.

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» ПБ 08- 624-93 изд. Екатеринбург, ИД «Упал Юр Издат» 2012 г.

П.В. Куцин «Охрана труда на буровых и нефтегазодобывающих предприятиях» изд. М 1980г.

<http://bibliotekar.ru/auto-uchebnik/63.htm>Охрана труда

[http://www.tehbez.ru/Docum/DocumList DocumFolderlD 68.html](http://www.tehbez.ru/Docum/DocumList_DocumFolderID_68.html) Инструкции по охране труда

Дополнительные источники:

М.В. Графкина «Охрана труда и производственная безопасность» изд. М 2007г.

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» ПБ 08- 624-93 изд. Екатеринбург, ИД «Упал Юр ИзДат» 2008г

П.В. Куцин «Охрана труда на буровых и нефтегазодобывающих предприятиях» изд. М 1980г.

П.В. Куцин «Охрана труда» изд. М. 1980г.

Конституция Российской Федерации

«Типовая инструкция по охране труда для рабочих, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы» изд. М 2001 г.

«Кодекс законов о труде»

«Сборник нормативных документов по охране труда»

«Трудовое право» - энциклопедический словарь

«Безопасность проведения работ при колонковом Бурении». Инструкционная карта. v

А.В.Левин «Обучение мерам пожарной безопасности», изд. М 1986г.

Б.В. Арустамов «Безопасность жизнедеятельности», изд. М. 2000г.

Ю.М.Кузнецов «Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта» изд. М 1990г.

Г.Ю. Косьянова «Охрана труда», справочник, изд. М 2007г.

Каталог «Индивидуальные средства защиты» изд. «Росспечать»

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

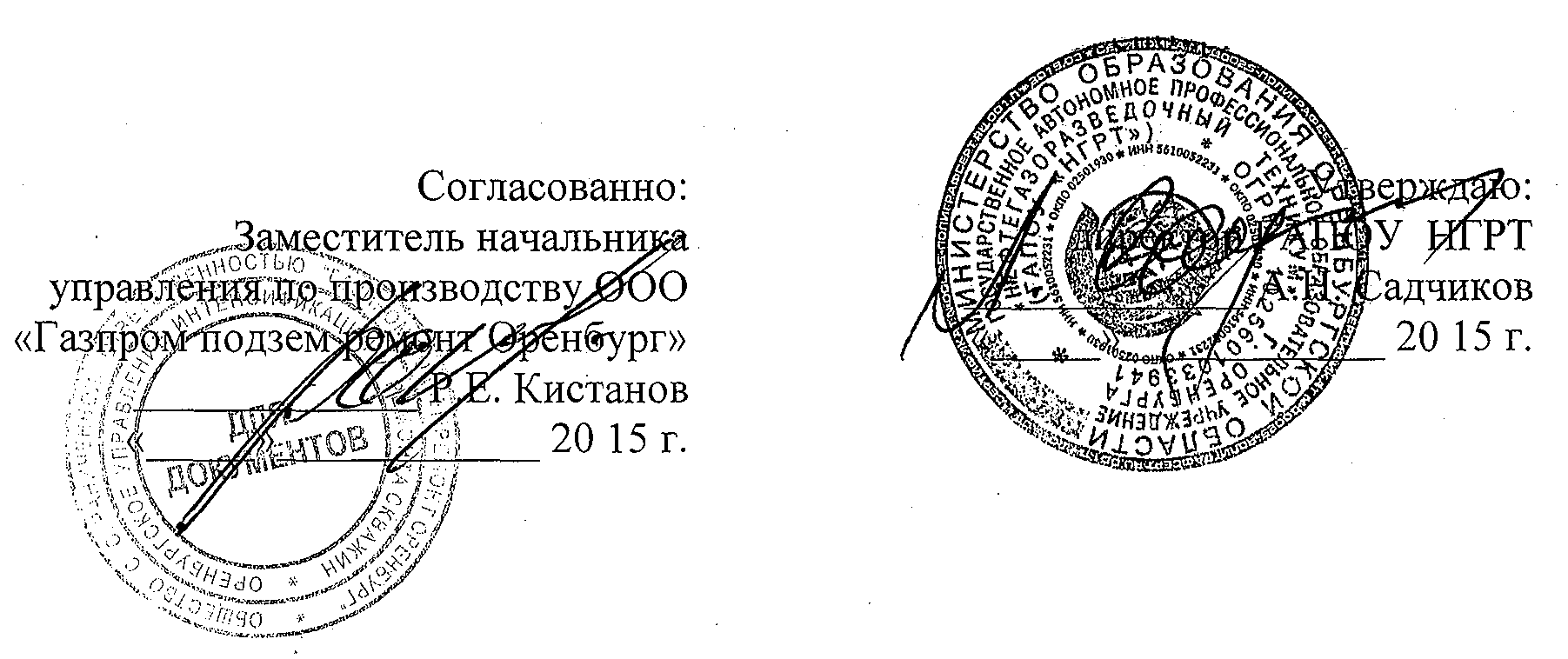
Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты  (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
| Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы | Умение правильно:  - применять знания правовых норм на практике | Правильность  изложения терминов и определений, основных | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных |
| охраны труда | Знать:  правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии  виды ответственности за нарушение охраны труда. | понятий безопасности труда. | домашних  заданий;  -тестирование |
| Раздел 2. Опасные и вредные  производственные  факторы | Умение правильно:  анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.  Знать:  воздействие негативных факторов на человека;  виды производственных травм и профессиональных заболевания;  порядок расследования несчастных случаев на производстве | Правильность  изложения правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных  домашних  заданий;  -тестирование |
| Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда | Умение правильно:  применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;  обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности  Знать:  технические требования к системам автотранспортных средств;  требования к оборудованию, инструментам и приспособлениям;  требования безопасности при работе с эксплуатационными материалами.  меры безопасности при использовании баллонов, наполненных сжиженным или сжатым газом.  способы и технические средства защиты от поражения электрическим током;  правила пожарной безопасности;  виды инструктажей по технике безопасности | Правильность  изложения правовых, нормативных и организационных основ охраны труда на предприятиях АТП. | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных  домашних  заданий;  -тестирование |
| Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта | Умение правильно:  - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических | Правильность  изложения знаний основных мероприятий по вопросам экологии транспортно- | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных  домашних |

**Министерство образования Оренбургской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нефтегазоразведочный техникум» г. Оренбурга**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по «Природопользование и охрана окружающей среды»

на 14 часов.

для профессии: 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

[ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………….](#bookmark21) 16

[СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……………………………………...](#bookmark26)17

[УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………. 2](#bookmark27)0

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………………………………….20

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Природопользование и охрана окружающей среды

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии для профессии: 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

Рабочая учебная программа и рабочий учебно-тематический план разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ОСТ, 9 ПО 02. 71-97, по предмету «Основы экологии, охрана окружающей среды и недр». Программа направлена на достижение следующих целей:

* Усвоить основные понятия природопользования, которые формируют ! научное мировоззрение;

| • обучить приемам рационального природопользования;

находить пути решения проблем природопользования.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

\* В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать: г

* задачи и виды природопользования;
* особенности природопользования и охраны природных ресурсов;
* основные проблемы природопользования;
* управление природопользованием. Уметь:
* высказывать свои личные оценки по различным ситуациям в природопользовании, проявить свое творчество и эрудицию;
* предсказывать последствия любых воздействий человека на природу. Владеть навыками:
* использовать полученные знания в практической и профессиональной деятельности1.

Итоговый контроль-зачет

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 14 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
   1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| 1 | 2 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 14 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) |  |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 6 |
| контрольные работы | \* |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

2.2. Содержание учебной дисциплины «Природопользование и охрана окружающей среды»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы  обучающихся | | Количество  часов | Уровень  освоения |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 1. Введение. | Содержание учебного материала | | 1 | 1 |
| 1.1.1. | Основополагающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны Введение. Проблемы сохранения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы. |
| Тема 2. Экологический кризис | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Разносторонняя связь человека с природой. Современное состояние природных систем Земли. арниковый эффект, разрушение озонового слоя.  , Экологический кризис: загрязнение оболочек Земли, кислотные дожди, |
| Тема 3. Деятельность человека как экологический фактор. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Антропогенное воздействие на окружающую среду: разрушительное, стабилизирующее, конструктивное воздействие человека. |
| Тема 4. Главные загрязнители. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Главные .загрязнения окружающей среды и загрязнители... |
| Тема 5 . Рациональное природопользование | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Природопользование как прикладная наука, его виды. Рациональное и нерациональное природопользование |
| Тема 6. Природные ресурсы, ресурсный цикл. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Классификация природных ресурсов. Простой и сложный ресурсные циклы. |
| Тема 7. Мониторинг, его виды. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Прогнозирование последствий антропогенного воздействия. Моделирование природных процессов. Модель геосистемы. Мониторинг и , его виды. Оценка качества природной среды. |
| Тема 8. Оценка качества природной среды. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Производственные и экологические стандарты ПДК, ПДС, ПДУ, ПДВ, эффект суммации. |
| Тема 9. Проблемы природопользования в добывающей промышленности. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Переработка нефти, крекинг нефти, природные и попутные нефтяные газы, Проблемы,природопользования в добывающей промышленности. |
| Тема 10. Истощение минеральных ресурсов. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Потери минеральных ресурсов при добыче, транспортировки, переработки. |
| Тема 11. Прогнозирование, виды прогнозирования. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Прогнозы, прогнозирование в области охраны окружающей природной среды. |
| Тема 12. Окружающая среда и здоровье человека. | Содержание учебного материала | | 1 | 2 |
| 1.2.1. | Окружающая среда и здоровье человека. Формирование ответственного  отношения к природе. |
| Тема 13. Контрольное тестирование. | | | 1 | 3 |
| Тема 14. Зачет. | | | 1 | 3 |
| Всего: | | | 14 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Природопользование и охрана окружающей среды».

Оборудование учебного кабинета «Природопользование и охрана окружающей среды»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, плакаты по охране труда.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

В Н.Ф. Винокурова, Г.С.Камерилова «Природопользование» Изд. Москва «Просвещение» 2010г.

Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, А.П. Сидорин «Экология» Изд. Москва «Дрофа» 2012г.

Н.М. Чернова «Основы экологии» изд. Москва «Просвещение» 2007г.

Дополнительные источники:

И.Т. Суравегина, Н.М. Мамедов «Экология» задания, тесты Изд. Москва «Школа-Пресс» 1996г.

Е.И. Тупикин «Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности» изд. Москва центр «Академия» 1999г.

Н.Ф. Винокурова, Г.С.Камерилова Методическое пособие по курсу «Природопользование» изд. Москва «Просвещение» 2003г.

В.Ф. Шолохов, А.Г. Гейн «Основы экологии и природопользования» изд. ! Москва «Просвещение» 2006г.

С.А. Богомолов «Экология» изд. Москва «Знание» 1997г.

В.М. Питулько «Экологическая экспертиза» изд. Москва «Академия» 2004

Интернет ресурсы

<http://bibliotekar.ru/auto-uchebnik/63.htm>

[http://www.tehbez.ru/Docum/DocumList DocumFolderlD 68.html](http://www.tehbez.ru/Docum/DocumList_DocumFolderID_68.html)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

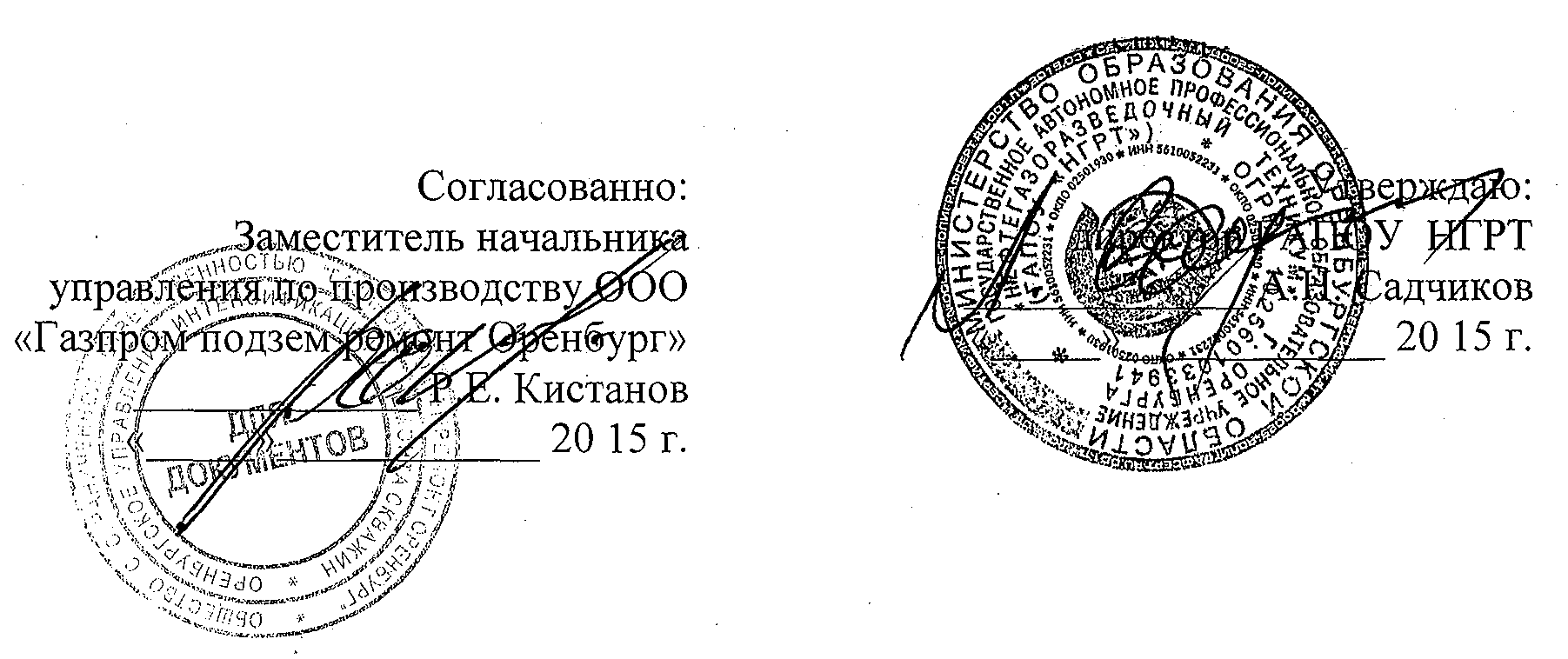
Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты  (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
| Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы | Умение правильно:  - применять знания правовых норм на практике | Правильность  изложения терминов и определений, основных | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных |
| охраны труда | Знать:  правовые, нормативные и организационные основы природопользования на предприятии  виды ответственности за нарушение природопользование. | понятий безопасности природопользования. | домашних  заданий;  -тестирование |
| Раздел 2. Опасные и вредные  производственные  факторы | Умение правильно:  анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.  Знать:  воздействие негативных факторов на человека;  виды производственных травм и профессиональных заболевания;  порядок расследования несчастных случаев на производстве | Правильность  изложения правовых, нормативных и организационных основ природопользования в организации | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных  домашних  заданий;  -тестирование |
| Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда | Умение правильно:  применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;  обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности  Знать:  технические требования к системам автотранспортных средств;  требования к оборудованию, инструментам и приспособлениям;  требования безопасности при работе с эксплуатационными материалами.  меры безопасности при использовании баллонов, наполненных сжиженным или сжатым газом.  способы и технические средства защиты от поражения электрическим током;  правила пожарной безопасности;  виды инструктажей по технике безопасности | Правильность  изложения правовых, нормативных и организационных основ охраны труда на предприятиях АТП. | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных  домашних  заданий;  -тестирование |
| Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта | Умение правильно:  - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических | Правильность  изложения знаний основных мероприятий по вопросам экологии транспортно- | Текущий  контроль:  -выполнение  индивидуальных  домашних |

**Министерство образования Оренбургской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нефтегазоразведочный техникум» г. Оренбурга**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по «Устройство, техническое обслуживание и ремонт оборудования буровых установок»

на 90 часов.

для профессии: 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

**Разработал преподаватель Филипов С.М.**

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

[ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………….](#bookmark10) 24

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……………………………25

[УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………….…..](#bookmark17)30

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ ………………………………………………………………………….. 32

**Паспорт программы учебной дисциплины**

1.1 Общее положение

Рабочая программа «Устройство, техническое обслуживание и ремонт оборудования буровых установок» является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ» , в части освоения основного вида деятельности (ВПД

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

1.2 Цель программы – изучение конструкции, устройств, видов тех. Обслуживания и метод ремонта буровых установок и оборудования.

Задача программы - дать учащимся знания по технологии бурения, устройству буровой установки, методу ремонта буровой установки, видам технического обслуживания, предупреждения аварий.

Учебная дисциплина: «Устройство, ремонт и техническое обслуживание буровой установки» является профессиональной, устанавливающей базовые знания для усвоения других дисциплин и производственной (профессиональной) практики.

В результате изучения дисциплины учащихся должен:

Знать –сигнализацию, правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила стропальных работ, рациональную организацию труда на своем рабочем месте, правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментами, при помощи которых он работает или которые он обслуживает, методы выявления и устранения возникающих неполадок в работе обслуживаемого оборудования, виды брака, причины, его порождающие и способы предупреждения и устранения, требования по охране окружающей среды и недр;

Уметь – соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и санитарии, осуществлять разработку, ремонт, сборку, испытание и обслуживание различных агрегатов и узлов буровых установок, системы пневмоуправления и ее блокировочных устройств, комплекс механизмов автоматизации спуско-подъемных операций, противовыбросового оборудования, автоматических буровых ключей, контрольно-измерительных приборов, блоков приготовления, очистки и дегазации бурового раствора, вспомогательных грузоподъемных кранов, учавствовать в работах по : спуску обсадных колонн и оборудованию устья скважин, сборке, установке и опрессовке устьевой и фонтанной арматуры, монтажу, демонтажу и сдаче в эксплуатацию оборудования буровых установок;

Владеть навыками: при выполнении технического обслуживания оборудования при работе с бурильным инструментом, при работе со справочной литературой.

Программа составлена с учетом региональных условий.

1.3 Результаты освоения программы

Учащийся должен обладать навыками:

работы с технической литературой;

чтения чертежей и рекомендаций;

проведения регулировочных работ.

Итоговый контроль: экзамен.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

всего - 90 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 90 часа;

производственное обучение - 120 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| 1 | 2 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 90 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 90 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 120 |
| контрольные работы |  |
| Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена | |

* 1. Тематический план и содержание примерной учебной дисциплины «Устройство, техническое обслуживание и ремонт оборудования буровых установок»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы  обучающихся | | Объем часов | | Уровень освоения |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 |
| Тема 1. Введение | Содержание материала | | 2 | |  |
| 1.1 | Цели, задачи и структура курса. История развития газовой и нефтяной  промышленности. Значения отрасли для экономии России. Перспективы развития отрасли.  Вклад отечественных ученых в развитии отрасли. Значение качества продукции  Необходимость обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке отечественных изделий и технологий. Роль профессионального мастера рабочего р обеспечении высокого качргтвз выполняемых работ. Трудовая технологическая дисциплина.  Место работы по профессии в технологическом пооцессе предприятия.  Буровые Оренбургской области | 1 |
| Тема 2. Основные сведения о буровом  оборудовании | Содержание материала | | 18 | |  |
| 1.2 | Основные принципы классификации буровых установок. Основные параметры буровых ус ановок.Двухтактный двигатель, схема его работы, главные рабочие детали, круговая диаграмма, достоинства и недостатки в сравнении с четырехтактным двигателем. Области применения двухтактного и четырехтактного двигателей.  Топливо для двигателей внутреннего сгорания, горючая смесь, ее приготовление, способы подачи в камеру сгорания. Принципиальное устройство механизмов для приготовления горючей смеси и подачи ее в камеру сгорания. Принципиальное устройство механизмов для приготовления горючей смеси и подачи ее в камеру сгорания двигателя. Способы зажигания горючей смеси в камере сгорания, принципиальное устройство приборов зажигания.  Двигатели с искусственным воспламенением, воспламенением от сжатия и смещенным воспламенением горючей смеси, характерные черты каждого из способов зажигания.  Горение топлива в камере сгорания, понятие о скорости горения, температура и давление в камере, полное и неполное сгорание топлива. Детонация, причины ее возникновения, ее влияние на работу двигателя, способы борьбы с нею. Понятие об октановом и цитановом числе топлива.  Индикаторная диаграмма. Среднее индикаторное давление. Понятие о крутящем моменте, мощность и число оборотов двигателя, зависимость между величинами. Индикаторная и эффектная мощность двигателя их условные обозначения. Коэффициент полезного действия двигателей внутреннего сгорания. Расход топлива и масла. Удельный расход топлива и масла. Удельный расход топлива и масла на индикаторную единицу мощности.  Современные двигатели внутреннего сгорания. Турбонадув, его назначение, устройство, экономическая целесообразность.  Понятие об экономичности двигателя внутреннего сгорания. Внешние характеристики, размерность двигателей, условные обозначения и марки современных отечественных двигателей внутреннего сгорания.  Двигатели, используемые в приводе и электростанциях буровых установок.  Устройство двигателя и конструкция его отдельных узлов, систем и деталей.  Привод вентилятора, его основные детали, назначение, конструкция, способы установки на двигателе.  Система питания двигателя.  Дизельное топлива, его основные параметры, виды, их состав, применение в зависимости от климатических условий работы, двигателя.Схема системы питания двигателя. Емкости суточног | 1 |
| Тема 3. Дизельный привод буровых обстановок. | Содержание материала | | 30 | |  |
| 1.3 | Двигатели внутреннего сгорания, принцип его оаботы, механизм преобразования теп позой энергии в механическую, устройство, главные рабочие детали.  Физические процессы, происходящие я цилиндре при сжатии воздуха или горючей смеси. Рабочий цикл двигателя, характеристика тактов. Понятие о ходе поршня, диаметре цилиндра, рабочем и полном объеме цилиндров, кругоьая диафрагма фаз газораспределения.Правило безопасности при обслуживании дизельных приводов буровых установок, ОБК, Бургаз, ТНК. | 1 |
| Тема 4. Силовые агрегаты, передаточные устройства и система пневмоуправления буровых установок. | Содержание материала | | 15 | |  |
| 1.4 | Силовые эгрегэты буровых установок, их назначение и принципиальное устройство. Силовые агрегзты одношкивные и двушкивные. Агрегаты с коробкой перемены передач. Конструкция и компановка каждого из них, габаритные размеры и вес. Соединение силовых агрегатов и групповой привод. Кинематическая схема группового привода. Конструкция основания, крепление их к нему. Связь силовых эгрегатов между собой, натягивание клиновых ремней и центрирование эгрегатов между собой и целиком группового привода относительно лебедки и насосов Назначение и конструкция элементов силовых агрегатов.  Двигатели внутреннего сгорания, его установка на раме. Выхлопные трубы и  искрогасители, их установка и конструкция. Эластичное сцепление двигателя с редуктором. Конструкция сцепления и его отдельных элементов, способ крепления маховика на но^ке коленчатого вала, допустимые перекосы сцепления.  Ведомая часть сцепления, посадка ступиц ведомой части на валу редуктора. Редуктор, его назначение, техническая характеристика и конструкция; валы опооы, уплотнения.  Установка редуктора, допустимые отклонения соосности.  Коробка перемены передач (КПП): назначение, техническая характеристика и  конструкция, кинемат лчес Механизма переключения передач.  Карданные вал!-!, их назначение, принцип работы, материал, вес, размеры и конструкц зница в размерах карданных валов для вышек, имеющих различные размеры основания и мачтовых вышек. Конструкция крестовин карданного вала. Допустимая несоосность валов коробки скоростей и редуктора лебедки. Смазка крестовин.  Ограждения вращающихся; частей силовых агрегатов, их конструкция и требования к ним.  Система пневмоуправления буровых установок. | 1 |
| Тема 5.Технология ремонта бурового оборудования. | Содержание материала | | 25 | |  |
| 1.5 | Технология ремонта оборудования. Общие сведения. Подготовительные работы для сдачи оборудования в ремонт. Разборка оборудования. Дефектовка деталей. Сборка оборудования. Испытание оборудования после ремонта.  -Ремонт деталей. Восстановление деталей после механического обработки. Восстановление деталей давлением. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Восстановление деталей металлизацией. Восстановление деталей перезаливкой антифрикционными сплавами. Восстановление деталей с помощью замазок и клеев. Ремонт основных типов деталей бурового оборудования.  -Ремонт бурового оборудования. Ремонт буровых лебедок. Ремонт механизмов талевой системы. Ремонт вертлюгов. Ремонт роторов. Ремонт механизмов для спуско-подъемных операций. Ремонт редукторов и коробок передач. Ремонт узлов пневматической системы буровых установок. Ремонт оборудования для приготовления и очистки промывочного раствора. Ремонт превепторов. | 1 |
| Всего  2 | | | | 90 | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** «**УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ БУРОВЫХ УСТАНОВОК**»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета предметов профессиональных дисциплин :

программно-методическое обеспечение:

государственный стандарт начального профессионального образования российской федерации по профессии **18497 «Слесарь по обслуживанию буровых»**; основные профессиональные образовательные программы, составленные на основе государственного стандарта начального профессионального образования российской федерации по профессии**18497 «Слесарь по обслуживанию буровых»;** методические рекомендации по организации образовательного процесса; поурочные планы; комплекты заданий для контрольных работ, срезов; тесты; комплекты экзаменационных билетов; паспорт кабинета; видеофильмы; диски; плакаты; демонстрационные и электрифицированные стенды; схемы; технологическая документация

Материально-технические средства обучения:

Компьютер – 1;

Проектор - 1;

Телевизор – 1;

Ноутбук-1;

Колонки звук. – 2;

Стенды – 10;

Экран – 1;

Учительский стол – 1;

Учительский стул – 1;

Столы двухместные – 15;

Стулья ученические – 30;

Доска магнитная – 1;

Шкафы – 3;

Рабочие места для проведения лпз по всем механизмам и системам -7;

стенды по устройству двигателей буровых установок по всем механизмам и системам – 7;

Действующий двигатель «wola h-12» - 1;

Двигатель в разрезе в-2 – 1;

Двигатель «wola h-12» на вращающейся подставке для разборки – сборки – 1;

Прибор для испытания и регулировки дизельных форсунок дд-2110 (ог 2302)-1;

Механотестер мта-2-1;

Двигатель камаз-740 (действующий)-1;

Плакаты - 150;

Слесарный класс

Компьютер – 1;

Телевизор – 1;

Рабочие места учащихся (верстаки с тисками) – 30;

Рабочее место мастера п/о – 1;

Комплекты слесарного инструмента – 30;

Набор измерительных инструментов-1;

Машины ручные(пневматические, электрические, механические);

Приспособления и вспомогательный инструмент;

Детали, узлы, механизмы, сборочные узлы, двигатели, заготовки;

Плиты для гравировки и правки металла – 2;

Станок вертикально - сверлильный – 1;

Станок настольно-сверлильный – 1;

Заточный станок – 2;

Фрезерный станок – 1;

Токарно-винторезный станок-2;

шероховальный станок-1;

Шиномонтажный станок-1;

Станок для балансировки колес автомобиля-1;

Вулканизатор-1;

Компрессор-1;

Турбогиб-1;

Зажим для труб-1;

Планшеты – «слесарный класс»

Планшеты – «слесарный операции и технология изготовления инструмента»-1;

Комплекты плакатов по слесарному делу – 3;

Комплект противопожарных средств

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ВадецкийЮ.В.Справочник бурильщика Уч. пос., НПО, - М.: ИЦ "Академия", 2010.

Вадецкий Ю.В.Бурение нефтяных и газовых скважин. Учебник. - М.: ИЦ "Академия», 2003.

Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин.- М.: Недра, 2007г.

Вадецкий А.В. Энциклопедический справочник по бурению на нефть и газ. - М.:ВНИИОЭНГ, 2012.

Справочник бурового мастера. В 2-х томах. - М.: Инфр-Инженерия, 2006г

Рязанов Я.А. Справочник по буровым растворам.- М.: Недра, 1979г.

Кирсанов А.Н.Буровые машины и механизмы. -М.: Недра, 1981г.

Пешалов Ю.А. Бурение нефтяных и газовых скважин. -М.: Недра, 1980г.

Володин Ю.И. Основы бурения.- М.: Недра, 1986г.

Волков А.С. Вращательное бурение разведочных скважин. М.: Недра, 1985г.

Лесецкий В.А. Буровые машины и механизмы. -

М.: Недра, 1980г.

Шамшаев Ф.А. Технология и техника разведочного бурения. -М.: Недра, 1973г.

Сулакшин С.С. Технология бурения геологоразведочных скважин. -М.: Недра, 1973г.

Кирсанов А.Н, Зиненко В.П., Кардыш В.Г. Буровые машины и механизмы.- М.: Недра, 1981г.

Раабен А,А, Шевалдин П.Е, Максутов Н.Х. Монтаж и ремонт бурового и эксплуатационного оборудования. -М.: Недра, 1975г.

Булатов А.И., Долгов С.В. Спутник буровика. В 2-х томах. -М.: Недра, 2006г.

Справочник бурового мастера. В 2-х томах.- М.: Инфр-Инженерия, 2006г.

Бухаленко Е.И. Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования.- М.: Недра, 1975г.

Видеофильмы

Диафильмы

Слайды

Плакаты

Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учебное пособие для нач. проф. образования .- М.: Издательский центр « Академия»,2006г.

Покровский Б.С.Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр « Академия,» 2003г.

Покровский Б.С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учебное пособие для начального профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2005г.

Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для средн. проф. – техн. училищ.- М.: Высшая школа, 1980.

Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учебное пособие для сред. ПТУ.-М.: Высшая школа,1987.

Скакун В.А.Руководство по обучению слесарному делу: Учебное пособие для средн. проф.-техн. училищ .-М.: Высшая школа,1982.

Комплекты плакатов

Видеофильмы

Дополнительные источники:

40788 Журнал «Нефть России»;

10337 Журнал «Нефтепромысловое дело»;

29003 Журнал «Бурение и нефть»;

84975 Журнал «Нефтяное хозяйство»;

42037 Журнал «Нефть, газ, промышленность»;

39383 Журнал «Нефть, газ и бизнес».

Информационно-аналитический портал Нефть России

http://www.oilru.com/;

Учебный Полигон РГУНГ. http://www.gubkin.ru/faculty/;

Учебно-методический кабинет ИНИГ. http://inig.ru/;

Литература по нефти и газу http://www.no-fire.ru/oil.htm;

Книги по нефти, газу и геологии. Проектирование, сооружение и

эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ.

http://www.boox.ru/geo.htm;

Типовые инструкции по охране труда. http://www.tehdoc.ru/;

Журнал «Нефть России». Каталог нефтегазовых сайтов.

http://www.oilru.com/;

Большая библиотека технической литературы. http://www.oilru.com/;

Национальный институт нефти газа http://www.ning.ru/;

Геонавигационное и буровое оборудование, разработка и внедрение

отечественных технологий и технических средств в нефтегазовой

промышленности http://www.sagor.ru/;

Портал научно-технической информации по нефти и газу

http://nglib.ru/;

Справочная и научно-техническая литература по химии, нефти и

газу, металлургии и экологии http://www.naukaspb.ru/;

Электронная библиотека Нефть-газ http://www.oglib.ru/;

Издательство Центрлитнефтегаз http://centrlit.ru/.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (производственное обучение) проводится на базе лаборатории лицея. Производственная практика проводится на производстве.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «техническое обслуживание оборудования буровых установок» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля и учебных дисциплин «основы технической механики и слесарных работ» и «охрана труда».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

квалификации педагогических и инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «техническое обслуживание оборудования буровых установок».

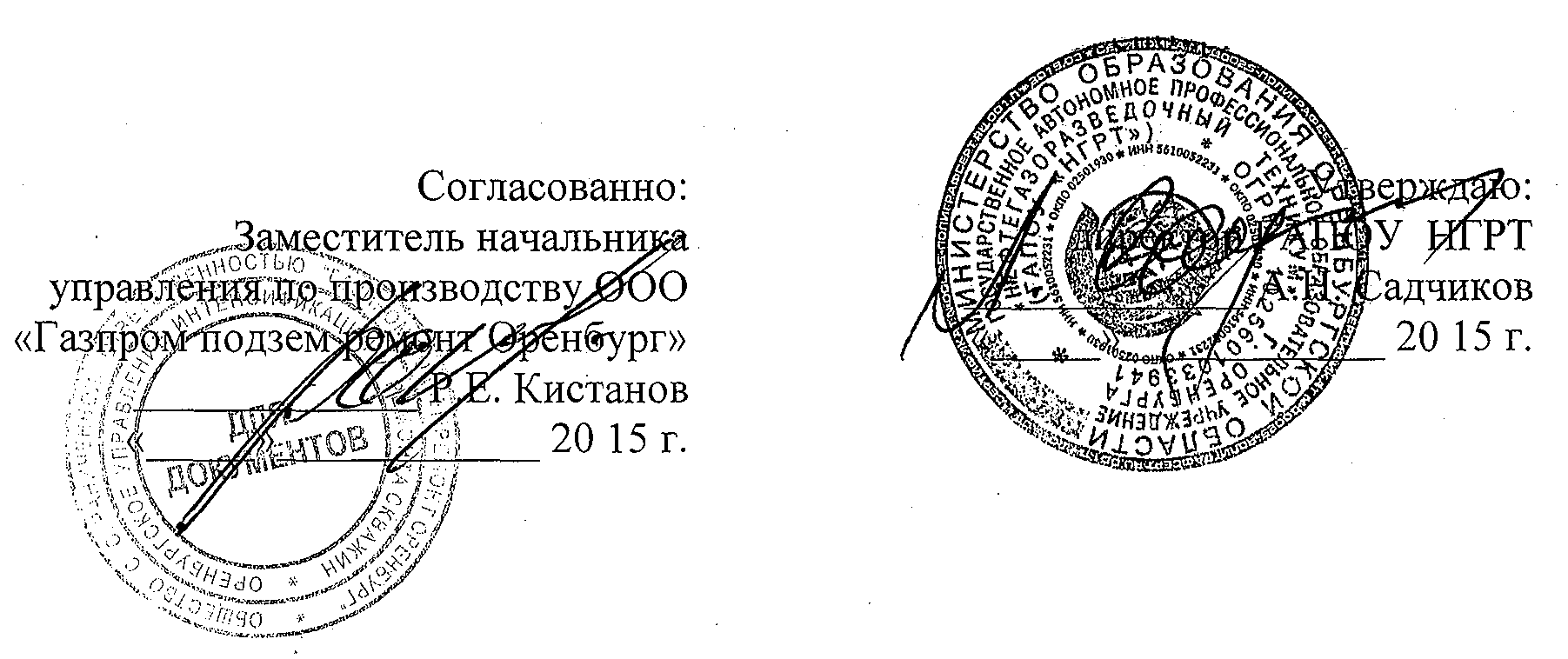
Квалификация педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 5 лет.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профессиональные компетенции | Основные показатели оценки результата | Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
| Осуществлять обслуживание двигателей ,силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок. | Знать и понимать технологический процесс бурения | Понимает сущность процесса бурения, показатели бурения  Знает параметры режима бурения, их взаимосвязи, способы бурения и виды буровых работ. | Текущий контроль:  - тестирование. |
| Производить устранение неисправностей и регулировку силового оборудования и автоматов. | Знать назначение, устройство, технические характеристики и принципы действия: бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов и передаточных устройств. | Узнает основные буровые аппараты.  Определяет их технические характеристики. | Текущий контроль:  - тестирование. |
| Узнает основные буровые двигатели по их конструкции.  Определяет их технические характеристики. | - тестирование. |
| Узнает основные силовые агрегаты и передаточные устройства. | - тестирование. |
| Узнает основные системы автоматического управления, определяет их назначения и технические характеристики | - тестирование. |
| Осуществлять регулировку и наладку систем дистанционного управления и систем автоматической защиты силовых агрегатов. | Выполнять обслуживание двигателей, силовых и дизель-электрических агрегатов, топливно-масляной установки, компрессоров, пневматической системы, трансмиссий и электрооборудования.  Соблюдать правила безопасности труда при обслуживании силовых и передаточных устройств и автоматов. | Осуществляет техническое обслуживание и эксплуатацию двигателей, силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок и их механических частей.  Определяет неисправности ДВС и силовых агрегатов.  Соблюдает безопасность труда при обслуживании ДВС и силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок. | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание. |
| Осуществлять регулировку и наладку вспомогательных систем двигателей и силовых агрегатов. | Выполнять ремонт регулирование и испытание двигателей, силовых агрегатов, силового и бурового оборудования.  Соблюдать безопасные приемы труда при ремонте. | Понимает сущности ремонта, виды ремонта.  Знание правил разборки и сборки оборудования.  Определяет необходимость оборудования.  Осуществляет выбор инструментов и приспособлений для ремонтных работ.  Выполняет подготовительные и ремонтные работы топливно-масляной установки и электрооборудования буровой установки.  Оформляет документации по сдаче оборудования после ремонта. | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Выполняет разборки, ремонт, сборки, центровки, регулировки и испытания ДВС и силовых агрегатов.  Проводит ремонт двигателей высокой мощности.  Применяет безопасные приемы труда при ремонте. | -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Знает правила разборки и сборки оборудования.  Определяет необходимые для ремонта виды оборудования.  Осуществляет выбор инструментов и приспособлений для ремонтных работ.  Выполняет подготовительные и ремонтные работы пневматической системы.  Применяет безопасные приемы выполнения работ. | проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Вести контроль заданных режимов работы двигателей и силовых агрегатов. | Выполнять монтаж, демонтаж и транспортировку бурового оборудования и двигателей.  Соблюдать безопасные приемы при монтаже, демонтаже и транспортировке. | Определяет виды грузоподъемного приспособления для монтажа и демонтажа.  Выполняет монтаж, демонтаж и транспортировку бурового оборудования под руководством машиниста буровой установки на нефть и газ.  Осуществляет подготовку и упаковку ДВС и силовых агрегатов к транспортировке.  Применяет безопасные приемы при монтаже, демонтаже и транспортировке | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Вести учет работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале. | Проводить контроль заданных режимов работы в эксплуатации двигателей и силовых агрегатов. Вести учет горюче-смазочных материалов | Узнает контрольно-измерительные средства.  Определяет их исправности.  Определяет назначение контрольно-измерительных приборов. | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Выполняет техническое обслуживание и несложный ремонт контрольно-измерительных приборов.  Ведет учет заданных режимов и расходных материалов по показаниям контрольно-измерительных приборов.  Определяет параметры требующих проверки и регулировки КИП.  Оформляет техническую документацию. | -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание. |
| **Производственное обучение** | Выполнять демонтаж топливного насоса и одной из головок блоков двигателя с последующей установкой демонтировочных узлов на место.  Устанавливать кулачковые валики, узлы опережения, подачи топлива.  Регулировать топливный насос.  Производить расконсервацию двигателя пуска и обкатки.  Ремонтировать и регулировать электрооборудование двигателя.  Разбирать, ремонтировать, собирать и опробовать компрессоры и двигатели. | Выполняет демонтаж и монтаж бурового оборудования, двигателей и компрессоров.  Выполняет работы по разборке, ремонту, сборке, регулировке и опробыванию бурового оборудования, двигателей и компрессоров.  Проводит рас консервацию двигателя, | Выполнение квалификационной работы  - защита ее. |

**Министерство образования Оренбургской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нефтегазоразведочный техникум» г. Оренбурга**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по «Производственное обучение»

на 120 часов.

для профессии: 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.[ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………..](#bookmark21) 38

2. [СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …………………………](#bookmark26)38

3. [УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …………………](#bookmark27)43

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ ……………………………………………………………………………… 43

**Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Общие положения**

Рабочая программа «Производственного обучения» является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 13592 «Машинист буровых установок на нефть и газ»

1.2 Цель программы: изучение технического обслуживания и ремонта бурового оборудования, буровых насосов, компрессоров, талевой системы.

Задачи программы: изучить и владеть навыками по ремонту узлов агрегатов и систем буровой; выполнять и контролировать регулировки, выполняемые при техническом обслуживании.

Программа предусматривает подготовку с учетом региональных условий в г.Оренбурге, плотность электролита в нашем регионе, необходимость замены масла при СО, необходимость перехода на зимние марки дизельного топлива.

Задачи программы: научить учащихся безопасным методам снятия и установки приборов и агрегатов на буровой, методам технического обслуживания и ремонта бурового оборудования.

В результате производственного обучения учащийся должен знать:

-сигнализацию, правила управления подъемно-транспортных работ;

-рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

-соблюдать требования безопасности труда, Электробезопасности, пожарной безопасности гигиены труда и производственной санитарии;

-выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены;

-проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

-применять экономические знания в своей практической деятельности;

-анализировать результаты своей работы.

должен уметь: выполнять крепежные работы ответственных резьбовых соединений в процессе ТО с заменой изношенных деталей; выполнять техническое обслуживание с разборкой, регулировкой и сборкой агрегатов и узлов средней сложности; организовывать и содержать рабочее место в должном порядке.

должен владеть навыками: по применению оборудования, приспособлений, инструмента и содержанию их в исправном состоянии; пользоваться инструкционно-технической документацией.

1.3 Результаты освоения программы

Итоговый контроль осуществляется путем выполнения аттестационных квалификационных работ и сдачей экзамена с присвоением соответствующей квалификации.

Владеть навыками: выполнения работ с соблюдением безопасных методов труда; по определению неисправностей в результате эксплуатации бурового оборудования и работы двигателя; по установке и контролю требуемых зазоров.

Итоговый контроль: экзамен.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

всего - 120 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| 1 | 2 |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) |  |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | *120* |
| контрольные работы |  |
|  | |

* 1. Тематический план и содержание примерной учебной дисциплины «Производственное обучение»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы  обучающихся | | Объем часов | | Уровень освоения |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 |
| Тема 1 Инструктаж по технике безопасности | Содержание материала | | 6 | |  |
| 1.1 | Практическое обучение Буровых установок. Инструктаж по правилам техники безопасности. Вводный инструктаж по инструкциям «Для машиниста буровых установок » Ознакомление по правилам обслуживания Буровых установок. | 1 |
| Тема 2 Выполнение Слесарных работ | Содержание материала | | 36 | |  |
| 1.2 | Правила выполнения слесарных работ. Слесарный инструмент | 1 |
| Тема 3 Разборки-сборки Д.В.С. | Содержание материала | | 18 | |  |
| 1.3 | Разборки-сборки Д.В.С. на отдельные агрегат и узлы. Отключение двигателя от внешних линий. Демонтаж впускных и выпускных коллекторов. Демонтаж головки блок? Разобщение тнвц от привода. Лемонтаж ТНВД. Демонтаж воздухоочистителя. Демонтаж масляных фильтров Изучение агрегатов и деталей. Сборка двигателя в обратной последовательности. | 1 |
| Тема 4 Ремонт ДВС | Содержание материала | | 36 | |  |
| 1.4 | Ремонт ДВС Iс заменой деталей). Демонтаж коллекторов. Отключение топливных, масляных и водоподающих систем. Демснтаж головок блока. Разборка головки бпока на детали. Демонтаж клапонов. Промывка деталей. ДефсЬентовка деталей путем внешнего осмотра. Установка впускных и выпускных клапанов. Сборка деталей головки блока в обратной последовательности. Монтаж головок на блок цилиндров. Монтаж коллекторов Присоединение внешних линий. | 1 |
| Тема 5 Регулировка клапанов зазоров двигателей (ГРМ). | Содержание материала | | 6 | |  |
| 1.5 | Регулировка клапанов зазоров двигателей (ГРМ). Отсоединение трубок от форсунок. Снять крышки головка блока. Совместить метод на маховике с указателем ( поворачивая моховик против часовой стрелки). Регулирование проводится на холодного двигателя. Регулирование производить сначала в первом, а затем в остальным цилиндрах в соответствии с порядком их работы. Порядок нумерации и порядок работы цилиндров указаны в технических характеристиках Проверка и регулировка производится при по ложение поршня в верхней мертвой бочке по такту сжатия. Изучить инсрукцию. Выполнить регулировку согласно указаниям инструкции. Собрать головки блока. Подключить линию подами топлива. Сделать пробный заказы двигателей | 1 |
| Тема 6 Демонтаж-монтаж топливного насоса ТНВД). | Содержание материала | | 6 | |  |
| 1.6 | Демонтаж-монтаж топливного насоса П~НВД). Проверки, ремонт, регулировка с указателем на корпусе ( момент впрыска топлива в 12-ый цилиндр). Разобщить топливный насос с приводом. Отсоединить трубки подачи топлива от насоса, а так же трубку системы смазки, датчика блокирования, рычага управления насосом. Вывернуть крепление болта и снять насос. Монтаж насоса производиться в обратной последовательности. Демонтировать Форсунки. Пооверить работу форсунок на стенде (на распыл и давление впрыск?\ Используя и изучив инструкцию отрегулировать давление на заданную величину. При необходимости прочистить целевые фильтры, отверстия в распьпителях Собрать (Ьорсунки. Снова испытать на стенде. Смонтировать форсунки на дзигателе. Подсоединить топливные трубки, тяги управления, масляные трубки. Повооачивая меховик против часовой стрелки проверить \/гол опережения подачи топлива в 12-ый ци линдр ( смотреть инструктаж). Запустить двигатель, проверить его работу. | 1 |
| Тема 7 Выполнение технического обслуживания двигателей | Содержание материала | | 12 | |  |
| 1.7 | Выполнение технического обслуживания двигателей Выполнение ежедневных операций технического обслуживания. Выполнения технических обслуживаний после первых 60 часов работы. Выполнение технического обслуживание каждые 125 часов работы. Выполнение технического обслуживания двигателей Выполнение ежедневных операций технического обслуживания. Выполнения технических обслуживаний после первых 60 часов работы. Выполнение технического обслуживание каждые 125 часов работы. | 1 |
| Всего  2 | | | | 120 | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета предметов профессиональных дисциплин :

программно-методическое обеспечение:

государственный стандарт начального профессионального образования российской федерации по профессии **18497 «Слесарь по обслуживанию буровых»**; основные профессиональные образовательные программы, составленные на основе государственного стандарта начального профессионального образования российской федерации по профессии**18497 «Слесарь по обслуживанию буровых»;** методические рекомендации по организации образовательного процесса; поурочные планы; комплекты заданий для контрольных работ, срезов; тесты; комплекты экзаменационных билетов; паспорт кабинета; видеофильмы; диски; плакаты; демонстрационные и электрифицированные стенды; схемы; технологическая документация

Материально-технические средства обучения:

Компьютер – 1;

Проектор - 1;

Телевизор – 1;

Ноутбук-1;

Колонки звук. – 2;

Стенды – 10;

Экран – 1;

Учительский стол – 1;

Учительский стул – 1;

Столы двухместные – 15;

Стулья ученические – 30;

Доска магнитная – 1;

Шкафы – 3;

Рабочие места для проведения лпз по всем механизмам и системам -7;

стенды по устройству двигателей буровых установок по всем механизмам и системам – 7;

Действующий двигатель «wola h-12» - 1;

Двигатель в разрезе в-2 – 1;

Двигатель «wola h-12» на вращающейся подставке для разборки – сборки – 1;

Прибор для испытания и регулировки дизельных форсунок дд-2110 (ог 2302)-1;

Механотестер мта-2-1;

Двигатель камаз-740 (действующий)-1;

Плакаты - 150;

Слесарный класс

Компьютер – 1;

Телевизор – 1;

Рабочие места учащихся (верстаки с тисками) – 30;

Рабочее место мастера п/о – 1;

Комплекты слесарного инструмента – 30;

Набор измерительных инструментов-1;

Машины ручные(пневматические, электрические, механические);

Приспособления и вспомогательный инструмент;

Детали, узлы, механизмы, сборочные узлы, двигатели, заготовки;

Плиты для гравировки и правки металла – 2;

Станок вертикально - сверлильный – 1;

Станок настольно-сверлильный – 1;

Заточный станок – 2;

Фрезерный станок – 1;

Токарно-винторезный станок-2;

шероховальный станок-1;

Шиномонтажный станок-1;

Станок для балансировки колес автомобиля-1;

Вулканизатор-1;

Компрессор-1;

Турбогиб-1;

Зажим для труб-1;

Планшеты – «слесарный класс»

Планшеты – «слесарный операции и технология изготовления инструмента»-1;

Комплекты плакатов по слесарному делу – 3;

Комплект противопожарных средств

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ВадецкийЮ.В.Справочник бурильщика Уч. пос., НПО, - М.: ИЦ "Академия", 2010.

Вадецкий Ю.В.Бурение нефтяных и газовых скважин. Учебник. - М.: ИЦ "Академия», 2003.

Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин.- М.: Недра, 2007г.

Вадецкий А.В. Энциклопедический справочник по бурению на нефть и газ. - М.:ВНИИОЭНГ, 2012.

Справочник бурового мастера. В 2-х томах. - М.: Инфр-Инженерия, 2006г

Рязанов Я.А. Справочник по буровым растворам.- М.: Недра, 1979г.

Кирсанов А.Н.Буровые машины и механизмы. -М.: Недра, 1981г.

Пешалов Ю.А. Бурение нефтяных и газовых скважин. -М.: Недра, 1980г.

Володин Ю.И. Основы бурения.- М.: Недра, 1986г.

Волков А.С. Вращательное бурение разведочных скважин. М.: Недра, 1985г.

Лесецкий В.А. Буровые машины и механизмы. -

М.: Недра, 1980г.

Шамшаев Ф.А. Технология и техника разведочного бурения. -М.: Недра, 1973г.

Сулакшин С.С. Технология бурения геологоразведочных скважин. -М.: Недра, 1973г.

Кирсанов А.Н, Зиненко В.П., Кардыш В.Г. Буровые машины и механизмы.- М.: Недра, 1981г.

Раабен А,А, Шевалдин П.Е, Максутов Н.Х. Монтаж и ремонт бурового и эксплуатационного оборудования. -М.: Недра, 1975г.

Булатов А.И., Долгов С.В. Спутник буровика. В 2-х томах. -М.: Недра, 2006г.

Справочник бурового мастера. В 2-х томах.- М.: Инфр-Инженерия, 2006г.

Бухаленко Е.И. Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования.- М.: Недра, 1975г.

Видеофильмы

Диафильмы

Слайды

Плакаты

Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учебное пособие для нач. проф. образования .- М.: Издательский центр « Академия»,2006г.

Покровский Б.С.Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр « Академия,» 2003г.

Покровский Б.С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учебное пособие для начального профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2005г.

Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для средн. проф. – техн. училищ.- М.: Высшая школа, 1980.

Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учебное пособие для сред. ПТУ.-М.: Высшая школа,1987.

Скакун В.А.Руководство по обучению слесарному делу: Учебное пособие для средн. проф.-техн. училищ .-М.: Высшая школа,1982.

Комплекты плакатов

Видеофильмы

Дополнительные источники:

40788 Журнал «Нефть России»;

10337 Журнал «Нефтепромысловое дело»;

29003 Журнал «Бурение и нефть»;

84975 Журнал «Нефтяное хозяйство»;

42037 Журнал «Нефть, газ, промышленность»;

39383 Журнал «Нефть, газ и бизнес».

Информационно-аналитический портал Нефть России

http://www.oilru.com/;

Учебный Полигон РГУНГ. http://www.gubkin.ru/faculty/;

Учебно-методический кабинет ИНИГ. http://inig.ru/;

Литература по нефти и газу http://www.no-fire.ru/oil.htm;

Книги по нефти, газу и геологии. Проектирование, сооружение и

эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ.

http://www.boox.ru/geo.htm;

Типовые инструкции по охране труда. http://www.tehdoc.ru/;

Журнал «Нефть России». Каталог нефтегазовых сайтов.

http://www.oilru.com/;

Большая библиотека технической литературы. http://www.oilru.com/;

Национальный институт нефти газа http://www.ning.ru/;

Геонавигационное и буровое оборудование, разработка и внедрение

отечественных технологий и технических средств в нефтегазовой

промышленности http://www.sagor.ru/;

Портал научно-технической информации по нефти и газу

http://nglib.ru/;

Справочная и научно-техническая литература по химии, нефти и

газу, металлургии и экологии http://www.naukaspb.ru/;

Электронная библиотека Нефть-газ http://www.oglib.ru/;

Издательство Центрлитнефтегаз http://centrlit.ru/.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (производственное обучение) проводится на базе лаборатории лицея. Производственная практика проводится на производстве.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «техническое обслуживание оборудования буровых установок» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля и учебных дисциплин «основы технической механики и слесарных работ» и «охрана труда».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

квалификации педагогических и инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «техническое обслуживание оборудования буровых установок».

Квалификация педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 5 лет.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профессиональные компетенции | Основные показатели оценки результата | Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
| Осуществлять обслуживание двигателей ,силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок. | Знать и понимать технологический процесс бурения | Понимает сущность процесса бурения, показатели бурения  Знает параметры режима бурения, их взаимосвязи, способы бурения и виды буровых работ. | Текущий контроль:  - тестирование. |
| Производить устранение неисправностей и регулировку силового оборудования и автоматов. | Знать назначение, устройство, технические характеристики и принципы действия: бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов и передаточных устройств. | Узнает основные буровые аппараты.  Определяет их технические характеристики. | Текущий контроль:  - тестирование. |
| Узнает основные буровые двигатели по их конструкции.  Определяет их технические характеристики. | - тестирование. |
| Узнает основные силовые агрегаты и передаточные устройства. | - тестирование. |
| Узнает основные системы автоматического управления, определяет их назначения и технические характеристики | - тестирование. |
| Осуществлять регулировку и наладку систем дистанционного управления и систем автоматической защиты силовых агрегатов. | Выполнять обслуживание двигателей, силовых и дизель-электрических агрегатов, топливно-масляной установки, компрессоров, пневматической системы, трансмиссий и электрооборудования.  Соблюдать правила безопасности труда при обслуживании силовых и передаточных устройств и автоматов. | Осуществляет техническое обслуживание и эксплуатацию двигателей, силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок и их механических частей.  Определяет неисправности ДВС и силовых агрегатов.  Соблюдает безопасность труда при обслуживании ДВС и силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок. | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание. |
| Осуществлять регулировку и наладку вспомогательных систем двигателей и силовых агрегатов. | Выполнять ремонт регулирование и испытание двигателей, силовых агрегатов, силового и бурового оборудования.  Соблюдать безопасные приемы труда при ремонте. | Понимает сущности ремонта, виды ремонта.  Знание правил разборки и сборки оборудования.  Определяет необходимость оборудования.  Осуществляет выбор инструментов и приспособлений для ремонтных работ.  Выполняет подготовительные и ремонтные работы топливно-масляной установки и электрооборудования буровой установки.  Оформляет документации по сдаче оборудования после ремонта. | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Выполняет разборки, ремонт, сборки, центровки, регулировки и испытания ДВС и силовых агрегатов.  Проводит ремонт двигателей высокой мощности.  Применяет безопасные приемы труда при ремонте. | -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Знает правила разборки и сборки оборудования.  Определяет необходимые для ремонта виды оборудования.  Осуществляет выбор инструментов и приспособлений для ремонтных работ.  Выполняет подготовительные и ремонтные работы пневматической системы.  Применяет безопасные приемы выполнения работ. | проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Вести контроль заданных режимов работы двигателей и силовых агрегатов. | Выполнять монтаж, демонтаж и транспортировку бурового оборудования и двигателей.  Соблюдать безопасные приемы при монтаже, демонтаже и транспортировке. | Определяет виды грузоподъемного приспособления для монтажа и демонтажа.  Выполняет монтаж, демонтаж и транспортировку бурового оборудования под руководством машиниста буровой установки на нефть и газ.  Осуществляет подготовку и упаковку ДВС и силовых агрегатов к транспортировке.  Применяет безопасные приемы при монтаже, демонтаже и транспортировке | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Вести учет работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале. | Проводить контроль заданных режимов работы в эксплуатации двигателей и силовых агрегатов. Вести учет горюче-смазочных материалов | Узнает контрольно-измерительные средства.  Определяет их исправности.  Определяет назначение контрольно-измерительных приборов. | Текущий контроль:  -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание |
| Выполняет техническое обслуживание и несложный ремонт контрольно-измерительных приборов.  Ведет учет заданных режимов и расходных материалов по показаниям контрольно-измерительных приборов.  Определяет параметры требующих проверки и регулировки КИП.  Оформляет техническую документацию. | -проверочные работы по темам;  -экспертное оценивание. |
| **Производственное обучение** | Выполнять демонтаж топливного насоса и одной из головок блоков двигателя с последующей установкой демонтировочных узлов на место.  Устанавливать кулачковые валики, узлы опережения, подачи топлива.  Регулировать топливный насос.  Производить расконсервацию двигателя пуска и обкатки.  Ремонтировать и регулировать электрооборудование двигателя.  Разбирать, ремонтировать, собирать и опробовать компрессоры и двигатели. | Выполняет демонтаж и монтаж бурового оборудования, двигателей и компрессоров.  Выполняет работы по разборке, ремонту, сборке, регулировке и опробыванию бурового оборудования, двигателей и компрессоров.  Проводит рас консервацию двигателя, | Выполнение квалификационной работы  - защита ее. |

Экзаменационные билеты по профессии машинист буровых установок на

нефть и газ.

Билет № 1.

1. Назначение и общее устройство Д.В.С.
2. Буровые вышки. Эксплуатация буровых вышек

Билет №2.

* 1. Устройство головки блоков цилиндра WOLA-H12.
  2. Производственная санитария на объектах бурения.

Билет N93.

* + 1. Устройство, работа масляного насоса.
    2. Талевая система эксплуатации карта смены.

Билет №4.

* + - 1. Схема охлаждения дизеля WOI.A-H12.
      2. Электробезопасность на объектах бурения.

Билет №5.

* + - * 1. Назначение и классификация Г.Р.М. е зависимости расположения клапанов.
        2. Буровые лебедки. Назначение устройств эксплуатации. .

5илет№6.

Устройство силового агрегата буоовой лебедки.

Предохранительные устройства при выполнении спуско-подъемных операциях.

Билет №7.

Общее устройство Г.Р.М. WOLA-H12.

Вертлюги, их назначение и устройство эксплуатации.

Билет №8.

Назначение, устройство и работа буровых насосов.

Тепловой режим. Освещение объектов буровой.

Билет №9.

Лебедки для бурения, назначение, устройство, работа.

Ротор, назначение, устройство. Назначение клиньев ПКР.

Билет

Механизмы и приспособления, применяемые в бурении.

Опасности и вредные вещества в отрасли.

Билет N911.

1. Назначение превенторов их привод
2. Буровые насосы. Назначение. Устройство эксплуатации. Предохранительный клапан.

Билет N912.

* 1. Талевая система, назначение, устройство и техническое обслуживание.
  2. Безопасность при погрузочно-разгрузочных работ, и применение грузов.

Билет №13.

* + 1. Назначение, устройство и характеристика вертлюга.
    2. Автоматические буровые ключи. Назначение, устройства, эксплуатация.

Билет №14.

* + - 1. Назначение, устройство и работа системы электрооборудования дизеля.
      2. Техника безопасности при размещении бурового оборудования.

Билет №15.

* + - * 1. Контрольно измерительные приборы дизеля WOLA-H12.
        2. Оборудование для приготовления промывочной жидкости.

билет №16.

Устройство редукционного клапана, (масляная система дизеля В-2).

Производственная санитария на объектах бурения.

Билет №17.

Назначение и устройство рубашки охлаждения дизеля В-2, WOLA-H12.

Порядок осмотра буровых вьи/ек. Основные неисправности буровых вышек.

Билет №18.

1. Газораспределительный механизм дизеля WOLA-H12.

2. Нормы по размещению оборудования на буровых.

Билет №19.

Назначение и устройство шатуна W0LA-H12.

Монтаж силовых агрегатов.

Билет №20.

Система пневмо-управления буровых установок.

Противопожарная безопасность на объектах бурения.

Билет №21.

Автомат включения компрессора.

Монтаж талевой системы.

Билет №22.

1. Обязанности моториста буровых установок.
2. Техника безопасности при замене талевого каната.

Билет №23.

* 1. Устройство плунжерной пары (насоса высокого дизеля).
  2. Ремонт насосно-компрессорных труб.

Билет №24.

* + 1. Общая схема газотурбинного привода буровой установки.
    2. Техника безопасности при работе с горюче-смазочными материалами.

Билет 25

* + - 1. Схема привода дизеля В-2.
      2. Монтаж буровых лебедок.

Билет №26.

* + - * 1. Техническая характеристика дизеля WOLA-H12.
        2. Предохранительные устройства при эксплуатации буровых лебедок.

Билег№27.

Уход за системой смазки дизеля В-2, \NOLA-H12.

Монтаж буровых насосов и их обвязки.