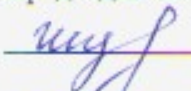


РАССМОТРЕНО:

Предметной цикловой  
комиссией МиЕНД

Протокол № 10 от 10.06 2020г.

Председатель ПЦК

 Ю.Г.Шумский

СОГЛАСОВАНО:

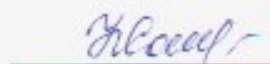
Заместитель директора  
по УВР

 / О.В. Гарбар

Заместитель директора  
по УПР

 / О.В. Селютина

Заведующий учебно-  
методическим кабинетом

 / Н.И. Савватеева

Заведующий библиотекой

 / С.А. Панчева

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин».
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.2015 года №06-830 вв.

Разработчики:

  
(подпись, МП)

Манакова С.М.  
(инициалы, фамилия)

преподаватель  
(занимаемая должность)

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                   | СТР. |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ                | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ     | 10   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ   | 11   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02. Экологические основы природопользования

### 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистемы, задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод;
- принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.

ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.

ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.

ПК 2.1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.

ПК 2.3. Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.

ПК 2.4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

ПК 3.1. Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда.

ПК 3.2. Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.

ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>48</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>32</b>   |
| в том числе:                                            |             |
| практические работы                                     | 10          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>16</b>   |
| в том числе:                                            |             |
| подготовка докладов                                     | 2           |
| разбор ситуационных задач                               | 2           |
| подготовка к тестированию                               | 4           |
| оформление отчетов к практическим работам               | 8           |
| <i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>               |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

| Наименование разделов и тем                                                                     | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся                                                             | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                               | 2                                                                                                                                                  | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1</b>                                                                                 | <b>Особенности взаимодействия общества и природы</b>                                                                                               | <b>38</b>   |                  |
| Тема 1.1 Природоохранный потенциал                                                              | 1. Задачи охраны окружающей среды<br>Виды и классификация природных ресурсов                                                                       | 2           | 1                |
|                                                                                                 | 2. Условия устойчивого состояния экосистемы. Природоресурсный потенциал                                                                            | 2           | 1                |
|                                                                                                 | 3. Охраняемые природные территории Российской Федерации                                                                                            | 2           | 1                |
|                                                                                                 | Самостоятельная работа №1 Подготовка докладов по темам: «Красная книга ХМАО», «Истории заповедников», «Заповедники ХМАО» (по выбору студентов)     | 2           |                  |
| Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование                                    | 4. Принципы и методы рационального природопользования                                                                                              | 2           | 2                |
|                                                                                                 | 5. Мониторинг окружающей среды<br>Экологический контроль и экологическое регулирование                                                             | 4           | 2                |
|                                                                                                 | 6. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду                                                                                 | 2           |                  |
|                                                                                                 | 7. Практическая работа № 1.Определение границ санитарно-защитной зоны предприятия                                                                  | 4           | 2                |
|                                                                                                 | Самостоятельная работа №2. Оформление отчета к П/р№1                                                                                               | 4           | 2                |
|                                                                                                 | 8. Практическая работа №2. Расчёт количества загрязняющих веществ, образующихся при сжигании газа на факельных установках и в котельных            | 4           | 2                |
|                                                                                                 | Самостоятельная работа №3. Оформление отчета к П/р№2                                                                                               | 2           |                  |
| Тема 1.3 Утилизация выбросов                                                                    | 9. Способы предотвращения и улавливания выбросов                                                                                                   | 2           | 2                |
|                                                                                                 | 10. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств Методы очистки промышленных сточных вод производства. | 2           | 2                |
|                                                                                                 | 11. Практическая работа №3.Изучение устройства и принцип работы сооружений для очистки сточных вод                                                 | 2           | 2                |
|                                                                                                 | Самостоятельная работа №4. Оформление отчета к П/р№3                                                                                               | 2           | 2                |
| <b>Раздел 2</b>                                                                                 | <b>Принципы и правила международного сотрудничества, правовые нормы в области природопользования и охраны окружающей среды</b>                     | <b>10</b>   |                  |
| Тема 2.1 Юридическая и экологическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | 12. Правовые основы, правила и нормы природопользования, экологическая безопасность                                                                | 2           | 2                |
|                                                                                                 | Самостоятельная работа №5. Разбор ситуационных задач по теме                                                                                       | 2           |                  |
| Тема 2.2 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды    | 13. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.                                       | 2           | 2                |
|                                                                                                 | Самостоятельная работа №6. Подготовка к итоговому тестированию                                                                                     | 4           |                  |
| <b>Итого</b>                                                                                    |                                                                                                                                                    | <b>48</b>   |                  |

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

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

Для освоения рабочей программы учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» имеется учебный кабинет «**Экологические основы природопользования**».

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет оснащен мультимедийным оборудованием. В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- вспомогательное оборудование и инструкции.

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

Основные источники (ОИ):

1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091706> (дата обращения: 10.06.2020).

Дополнительные источники (ДИ):

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 354 с. - ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456520> (дата обращения: 10.06.2020).

Интернет-ресурсы (И-Р):

1. Экологические права и обязанности граждан- URL: <https://studopedia.ru/>— Текст: электронный
2. Экология производства – URL: [www.ecoindustry.ru/](http://www.ecoindustry.ru/)— Текст: электронный

### 3.3 Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ОВЗ

При реализации рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» для инвалидов и лиц с ОВЗ в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений, нормативный срок освоения программы не увеличивается.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При изучении учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- осуществление процесса обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- пользование необходимыми техническими средствами обучения;
- организации рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами (учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В зависимости от конкретного вида ограничения здоровья (нарушения слуха (глухие, слабослышащие), нарушения зрения (слепые, слабовидящие), нарушения опорно-двигательного аппарата и др.) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- для выполнения заданий инвалидам и лицам с ОВЗ при необходимости предоставляется увеличивающееся устройство;
- задания для практических, лабораторных, самостоятельных и иных работ оформляются увеличенным шрифтом;
- по желанию обучающихся текущий и итоговый контроль знаний по учебной дисциплине проводится в письменной, устной и иной удобной форме.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы и прошедших обучение по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе».

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, устного опроса, представления докладов, по результатам составления таблиц и решению ситуационных задач.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
| анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности                                                                                                                                            | оценка выполнения практической работы №1                                                                                             |
| анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф                                                                                                                                                                              | оценка выполнения практической работы №2                                                                                             |
| выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков твердых, отходов                                                                                                                                                       | оценка выполнения практической работы №1                                                                                             |
| определять экологическую пригодность выпускаемой продукции                                                                                                                                                                                        | оценка выполнения практической работы №2                                                                                             |
| оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте                                                                                                                                                                         | оценка выполнения практической работы №3                                                                                             |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
| виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистемы, задачи охраны окружающей среды                                                                                                                                 | оценка по результатам составления таблицы видов природных ресурсов по теме 1.2 «Природные ресурсы и рациональное природопользование» |
| природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации, основные источники и масштабы образования отходов производства                                                                                                 | оценка по итогам представления докладов по выбранным направлениям по теме 1.1 «Природоохранный потенциал»                            |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств | тестирование по теме 1.3 «Утилизация выбросов»                                                                                       |
| правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности                                                                                                                                                                  | ситуационные задачи по теме 2.1 «Юридическая и экологическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду»             |
| принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования                                                                                                          | устный опрос по теме 1.2 «Природные ресурсы и рациональное природопользование»                                                       |

|                                                                                                         |                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды | Тестирование по теме 2.2 «Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды» |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|