

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Астраханской области «Астраханский государственный политехнический  
колледж»



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО  
ЗВЕНА**

по профессии среднего профессионального образования

*21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений*

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения

заочная

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы профессий СПО 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 482.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский государственный политехнический колледж»

Разработчики:

М.В. Шилова, заведующая механическим отделением ГБПОУ АО АГПК

Ю.В. Зайцева, преподаватель ГБПОУ АО АГПК

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании методической комиссии  
механического отделения

Протокол № 10 от 17.05 2019 г.

Методист: Зайцева Ю.В.

Согласовано

ООО ПКФ Недр-С



М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b>	3
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка), реализуемая ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»	3
1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)	3
1.3 Общая характеристика ППССЗ.	4
1.4 Требования к абитуриенту.	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)</b>	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.	6
<b>3 Компетенция выпускника по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка), формируемые в результате освоения данной ППССЗ.</b>	6
<b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка).</b>	7
4.1 Календарный график учебного процесса.	8
4.2 Учебный план подготовки специальности.	8
4.3 Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)	8
4.4 Реализация учебной и производственной практик	31
<b>5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ</b>	32
5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса	33
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	33
5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	33
<b>6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ</b>	35
<b>Лист регистрации изменений</b>	38

## 1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (**базовая подготовка**), реализуемая ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 482.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (**базовая подготовка**)

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (**базовая подготовка**) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 482.

- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 N 291 Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ;

- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

- Приказ Минобрнауки России от 13.06.2013 N 455 Об утверждении Порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся ;

- Приказ Минобрнауки России от 06.06.2013 N 443 Об утверждении Порядка и случаев перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное;
- Приказ Минобрнауки России от 15.03.2013 N 185 Об утверждении Порядка применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Астраханской области;
- Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения Астраханской области среднего профессионального образования «Астраханского государственного политехнического колледжа»
- Положение о разработке и утверждении основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по программам подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ АО «АГПК».
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГБПОУ АО «АГПК».
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования обучающимися ГБПОУ АО «АГПК».
- Положение о формировании фонда оценочных средств ГБПОУ АО «АГПК»

1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)

1.3.1. Срок освоения ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)

Сроки получения СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
среднее общее образование	техник-технолог	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от

применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

### 1.3.2 Трудоемкость ППССЗ

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

### 1.4. Требования к абитуриенту

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ об образовании и (или) квалификации.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:

организация и проведение работ в области разработки и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

технологические процессы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;

нефтегазопромысловое оборудование и инструмент;

техническая, технологическая и нормативная документация, первичные трудовые коллективы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:

- проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

- эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования.

- организация деятельности коллектива исполнителей.

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### **3. Компетенции выпускника ППСЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка), формируемые в результате освоения данной ППСЗ**

Техник-технолог должен обладать общими 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за 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.

Техник-технолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

2. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль работы наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

### 3. Организация деятельности коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 4.1 Календарный график учебного процесса

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график подготовки по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)** по заочной форме обучения представлен в приложении 1.

### 4.2 Учебный план подготовки специальности

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.



Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Учебный план подготовки по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)**

по очной форме обучения представлен в приложении 2.

4.3 Аннотации программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ .01. Основы философии**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 77 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося 65 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.02. История**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 77 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося 65 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.04. Иностранный язык**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

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

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 250 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 218 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.05. Физическая культура**

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 372 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 362 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи**

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- ориентироваться в различных речевых ситуациях;

- адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;

- грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты, используя в необходимых случаях словари и справочные пособия;

- редактировать написанный текст

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

- различие между языком и речью;

- функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми;

- типы словарей;
- основные орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические нормы современного русского языка.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
максимальная учебная нагрузка обучающегося 52 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01. Математика**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:  
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 128 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02. Экологические основы природопользования**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения 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 изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:**
- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
  - 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

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося 71 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 час;  
 самостоятельной работы обучающегося 63 часа.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01. Инженерная графика**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) .

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося 276 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 230 часа.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02. Электротехника и электроника**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 120 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

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

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 94 часа.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04. Геология**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;
- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

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

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;
- физические свойства и геофизические поля;



- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых;
- основы гидрогеологии: круговорот воды в природе;
- происхождение подземных вод и их физические свойства;
- газовый и бактериальный состав подземных вод;
- воды зоны аэрации;
- грунтовые и артезианские воды;
- подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах;
- подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;
- минеральные, промышленные и термальные воды;
- условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;
- основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа;
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 120 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05. Техническая механика**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
  - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
  - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

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

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 210 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 170 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 82 часа.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.07. Основы экономики**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося 80 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

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

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося 76 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 66 часа.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.09. Охрана труда**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда;
- соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

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

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены,

профсанитарии и пожаробезопасности;

- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
  - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;
  - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
  - действие токсичных веществ на организм человека;
  - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
  - меры предупреждения пожаров и взрывов;
  - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
  - основные причины возникновения пожаров и взрывов;
  - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
  - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
  - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
  - права и обязанности работников в области охраны труда;
  - виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
  - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
  - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
  - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 62 часа.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.10. Безопасность жизнедеятельности**

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 104 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося 88 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ. 01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений**

### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений** (ПК):

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- контроля за основными показателями разработки месторождений;
- контроля и поддержания оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
- предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;
- проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;
- защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства;

#### **уметь:**

- определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
- обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
- проводить анализ процесса разработки месторождений;
- использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;
- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- использовать результаты исследования скважин и пластов;
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;



- готовить скважину к эксплуатации;
- устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
- использовать экобиозащитную технику;

**знать:**

- строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов; основы технологических методов обработки материалов;
- геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений;
- технологию сбора и подготовки скважинной продукции;
- нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;
- методы воздействия на пласт и призабойную зону;
- способы добычи нефти;
- проблемы в скважине: пескообразование, повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозию;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 978 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов; курсовой проект – 18 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 826 часа.

Учебная практика – 216 часов

Производственной практики- 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования**

#### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования** (ПК):

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль работы наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- выбора наземного и скважинного оборудования;
- технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
- текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования;

#### **уметь:**

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- определять физические свойства жидкости; выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- проводить профилактический осмотр оборудования;

#### **знать:**

- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи; методы расчета термодинамических и тепловых процессов; классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;
- основные физические свойства жидкости; общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;
- технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и

подземному ремонту скважин;

- меры предотвращения всех видов аварий оборудования

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 753 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 659 часов;.

Учебная практики- 216 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей**

### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** ( базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация деятельности коллектива исполнителей** (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;

- обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях;

- контроля производственных работ;

**уметь:**

- организовывать работу коллектива;

- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной

платы, простоев;

- проводить производственный инструктаж рабочих;
- создавать благоприятные условия труда;
- планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
- контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

**знать:**

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе; особенности менеджмента в профессиональной деятельности;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- трудовое законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 207 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 24 часов; курсовая работа 18 часов; самостоятельной работы обучающегося – 155 часа.

Производственной практики- 216 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений ( базовой подготовки)** в части освоения основного

вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК):**

ПК 5.1. Осуществлять подготовку оборудования для добычи нефти и газа к текущему подземному ремонту.

ПК 5.2. Проводить техническое обслуживание оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 5.3. Участвовать в подготовке оборудования для добычи нефти и газа к текущему подземному ремонту

ПК 5.4 Принимать участие в техническом обслуживании оборудования для добычи нефти и газа.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- подготовки оборудования, инструмента, приспособлений и измерительных приборов к эксплуатации;

- монтажа инструментов и приспособлений (в том числе на конструкциях подъемного агрегата) для добычи нефти и газа

- выполнения профилактического ухода за оборудованием и инструментом для добычи нефти и газа

- выполнения текущего ремонта оборудования и инструмента на скважине.

- проверки исправности и комплектности оборудования для добычи нефти и газа;

- расстановки оборудования на кустовой площадке;

**уметь:**

- использовать слесарный инструмент для проверки исправности оборудования для добычи нефти и газа;

- собирать и разбирать легкоборные конструкции оборудования для добычи нефти и газа;

- выполнять проверку гидросистемы оборудования

- выявлять неисправности оборудования и инструмента для добычи нефти и газа;

- проверять маркировку (в том числе бирки) на оборудовании, инструменте, приспособлениях и контрольных приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации;

- монтировать заземление оборудования, подключаемого к электрической сети;

- пользоваться грузоподъемными механизмами;

- использовать обтирочный материал для поддержания чистоты инструмента;

- осуществлять вывод оборудования для добычи нефти и газа в ремонт и принятие оборудования из ремонта;

- смазывать, и очищать оборудование и инструмент для добычи нефти и газа;

- производить замену быстро изнашиваемых элементов оборудования для добычи нефти и газа;

- осуществлять регулировку и настройку приспособлений, механизмов,

инструмента и приборов;

- определять техническое состояние оборудования, инструмента и приспособлений для добычи нефти и газа;
- выполнять с помощью инструмента многофункциональные операции;
- управлять превенторами;
- пользоваться запорными устройствами и средствами блокировки оборудования и инструмента;
- производить оснастку и переоснастку талевой системы;

**знать:**

- методы и приемы использования слесарного инструмента и иного оборудования, задействованного в проведении ремонтных работ;
- правила при работе с инструментом и приспособлениями;
- устройство и принцип действия автоматов для механического свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб и штанг;
- типы и устройство механического инструмента для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб и штанг;
- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности.
- правила отбора проб газовой среды;
- типы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, элементов малой механизации, противовыбросового оборудования (превенторов);
- правила эксплуатации устройств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- правила ведения технической документации;
- основные виды плотничных и такелажных работ;
- правила смазки оборудования и инструментов;
- методы отбраковки инструмента и оборудования;
- места хранения и утилизации промасленной ветоши;
- приемы ликвидации замазученности;
- виды моющих средств и условия их применения;
- нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности;
- типоразмеры элеваторов, их устройство и нормы отбраковки;
- типоразмеры труб нефтяного сортамента, элеваторов, их устройство и нормы отбраковки;
- типоразмеры и нормы отбраковки штанг;
- конструктивные особенности эксплуатации пневмо- и гидроинструмента (пневмоспайдер и гидроключ);
- устройство и принцип действия автоматов для механического свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб и штанг;
- типы и устройство механического инструмента для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб и штанг;
- устройство и принцип действия кабеленаматывателя и индикатора веса;
- схемы обвязки устьевого оборудования;

- методы и приемы использования слесарного инструмента и иного оборудования, задействованного в проведении ремонтных работ;
- правила монтажа и демонтажа навесного оборудования;
- назначение, устройство и правила эксплуатации талевого системы и ее элементов;
- правила устройства и безопасной эксплуатации емкостного оборудования.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 229 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 26 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 203 часов.

Производственной практики 144 часа.

**4.4 Реализация учебной и производственной практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)** практика является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Специальность **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)** предполагает определение основных показателей разработки месторождения, выбор её рациональных вариантов, производство основных технологических расчетов по выбору наземного и скважинного оборудования, установка рационального режима работы скважин для чего предусмотрено две практики: учебная практика и производственная практика:

ПМ.01 – учебная практика- 6 недель, производственная практика (по профилю специальности), 3 недели;

ПМ 02 – учебная практика 6 недель;

ПМ.03 – производственная практика (по профилю специальности), 6 недель;

ПМ.04 – производственная практика (по профилю специальности), 4 недели;

Производственная практика (преддипломная), 4 недели.

Все виды практик проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации.

Цель учебной практики – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков для дальнейшего использования практического опыта в изучении специальных дисциплин и профессиональных модулей.

Цель производственной практики - закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе; анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме дипломной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники.

## **5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)**

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением.

### **5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)** обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

В учебном процессе в подготовке по циклам ОПД и ПМ участвует 26 преподавателей, из них 1 кандидат химических наук, 1 кандидат биологических наук, 1 кандидат геолого-минералогических наук, 13 преподавателей высшей категории

Научными руководителями выпускных квалификационных работ являются высококвалифицированные преподаватели, проходящие стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Для реализации ППССЗ имеется необходимое учебно-методическое обеспечение по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, который сформирован по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся имеют доступ к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним



учебно-методическим печатным и электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам все циклов и междисциплинарных курсов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 экземпляр на каждые 100 обучающихся.

### 5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации ППССЗ по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)**, согласно требованиям ФГОС СПО в ГБПОУ АО «АГПК» создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории оснащены наглядными учебными пособиями, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла. При проведении занятий в аудиториях используется мультимедийное оборудование. Проведение лабораторно-практических занятий осуществляется на базе лабораторий колледжа таких, «Гидравлические приводы и электрогидроавтоматика», «Капитальный ремонт скважин», «Нефтегазопромысловое оборудование».

Комплекс «Гидроприводы с ручным и электрическим управлением» - в комплекте: двухсторонний учебно-лабораторный стенд – 2шт; набор дополнительного оборудования для стендов – 4 шт; комплект устройств промышленной гидроавтоматики – 4шт; комплект устройств промышленной электрогидроавтоматики – 4шт; комплект устройств электрического управления – 4 шт; комплект электрических путевых выключателей -4шт; набор измерительных устройств и приборов – 4шт; комплект гидроаппаратов модульного монтажа -4шт; комплект электронной аппаратуры сбора данных -2шт; набор разрезных гидроаппаратов-1шт; комплект учебно-методических материалов-1шт.

Лаборатория «Капитальный ремонт скважин» на базе тренажера-имитатора капитального ремонта скважин АМТ-401 и АМТ-411: пульт бурильщика; пульт управления циркуляционной системой (ЦС); пост манифольда; пост блока дросселирования; пост устьевого оборудования; пульт превенторов; пульт управления гидроразрывом; пост устьевой арматуры; пост фонтанной арматуры с лубрикатором; пульт управления компрессорной станцией; пост показывающих приборов; сервер тренажеров АМТ-020; операционная система eComStation версия 1.2; программное сопровождение тренажера АМТ-401 «Капитальный ремонт скважин» версия 1.0; программное сопровождение тренажера АМТ-411, клиент сервера тренажеров «Капитальный ремонт скважин» версия 1.0

Все аудитории, компьютерные классы, лаборатории обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения том числе.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских  
и других помещений

Кабинеты:

иностранного языка;  
математики;  
экологических основ природопользования;  
инженерной графики;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
геологии;  
информационных технологий в профессиональной деятельности;  
основ экономики;  
правовых основ профессиональной деятельности;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

технической механики;  
электротехники и электроники;  
материаловедения;  
повышения нефтеотдачи пластов.

Мастерские:

слесарная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

**6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка) оценка качества освоения обучающимися ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения компетенций;
- оценка уровня овладения компетенциями.

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

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов, дифференцированных и недифференцированных зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачетов проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (базовая подготовка)** создаются и утверждаются фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, тесты, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа) – завершающий этап подготовки специалиста. Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями, а также соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и утверждается на заседании предметно-цикловых комиссий. Тематика дипломных проектов должна отражать реальные производственные ситуации, учитывать современный уровень развития науки и техники и соответствовать по степени сложности объёму теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при

решении конкретных проблемных вопросов. Дипломный проект базируется на конкретном геолого-техническом материале, собранном в период преддипломной практики на базовых нефтегазодобывающих предприятиях.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой о государственной (итоговой) аттестации выпускников.

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

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования,

предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее.

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

Оценка качества освоения ППССЗ осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательным учреждениям выдаются документы государственного образца о соответствующем уровне образования, заверенный печатью учреждения.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ редакции документа</b>	<b>Описание изменений</b>	<b>Дата, номер протокола</b>

