

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АО

Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области
«Астраханский государственный политехнический колледж»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБПОУ АО «АГПК»

О.Г. Жигульская

от « 30 » * 06 2018г

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Наименование квалификации: Старший техник-технолог

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения программы- 3 года 10 месяцев

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы профессий СПО 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 483.

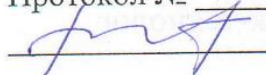
Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональной образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский государственный политехнический колледж»

Разработчики:

М.В. Шилова, заведующая механическим отделением ГБПОУ АО АГПК
Д.М. Тестова, преподаватель ГБПОУ АО АГПК

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механического отделения

Протокол № 10 от 14.05 2018 г.

 / Тестова ДМ

Согласовано

Генеральный директор ООО ПКФ «ДЭЯ»

 Г.И. Журавлев



СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	3
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, реализуемая ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»	3
1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин	3
1.3 Общая характеристика ППССЗ.	4
1.4 Требования к абитуриенту.	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.	6
3 Компетенция выпускника по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, формируемые в результате освоения данной ППССЗ.	6
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.	8
4.1 Календарный график учебного процесса.	8
4.2 Учебный план подготовки специальности.	8
4.3 Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин	9
4.4 Реализация учебной и производственной практик	59
5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ	61
5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса	61
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	61
5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	62
6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ	63
Лист регистрации изменений	66

1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 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 483.

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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин составляют:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 483.

- 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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин 1.3.1. Срок освоения ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Сроки получения СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ углубленной подготовки при очной форме получения образования
среднее общее образование	Старший техник-технолог	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной 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 углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	29 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника: организация и проведение работ по бурению нефтяных и газовых скважин.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы бурения;
- буровое оборудование, инструменты и материалы для технологического процесса бурения;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:

- Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом.
- Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования.
- Организация деятельности коллектива исполнителей.
- Участие в исследовании процесса бурения и ремонта скважин, совершенствовании бурового оборудования и реконструкции производства.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

- должностям служащих (16839. Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй));
- Применение природосберегающих технологий в профессиональной деятельности;
 - Бурение наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин.

3. Компетенции выпускника ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, формируемые в результате освоения данной ППССЗ

Старший 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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

1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом.

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.

2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования.

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.

3. Организация деятельности коллектива исполнителей.

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.

4. Участие в исследовании процесса бурения и ремонта скважин, совершенствовании бурового оборудования и реконструкции производства.

ПК 4.1. Принимать участие в испытании нового оборудования, отработке новых технологий бурения и подземного ремонта скважин.

ПК 4.2. Выбирать буровое оборудование, инструменты и приспособления для подземного ремонта скважин.

ПК 4.3. Принимать участие в испытании опытных образцов оборудования и инструмента для бурения и подземного ремонта скважин.

ПК 4.4. Оценивать эффективность производственной деятельности по реконструкции производства.

5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям

ПК 5.1 Участвовать в технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ, термальные, йодобромные и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения.

ПК 5.2 Участвовать в пуске буровой установки под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй).

ПК 5.3 Осуществлять верховые работы при спускоподъемных операциях.

ПК 5.4 Участвовать в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компоновке низа бурильной колонны, опрессовке бурильных труб.

ПК 5.5 Участвовать в работах по приготовлению и обработке бурового раствора.

6. Применение природосберегающих технологий в профессиональной деятельности

ПК 6.1 Участвовать в мероприятиях по очистке загрязненных территорий

ПК 6.2 Наблюдать за эффективностью использования малоотходных технологий.

ПК 6.3 Участвовать в реализации технологических процессов по утилизации и захоронению твердых и жидких отходов

7. Бурение наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин

ПК 7.1 Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин.

ПК 7.2 Выбирать оптимальный вариант проектной траектории скважины, способы и средства проводки скважины и технического контроля строительства скважины

ПК 7.3 Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования, выявлять первичные признаки осложнений и аварийных ситуаций

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин по очной 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.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный план подготовки по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин по очной форме обучения представлен в приложении 2.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ .01. Основы философии

Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

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 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 5 часов;

консультационных занятий 10 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02. История

Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

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 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 6 часов;

консультационных занятий 4 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03. Психология общения

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:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;

- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося 63 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 5 часов;
консультационных занятий 10 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 318 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 238 часов;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов;
консультационных занятий 68 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05. 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 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 8 часов;

консультационных занятий 4 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06. 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 476 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 238 часов;

самостоятельной работы обучающегося 238 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

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 основной профессиональной образовательной программы;

- 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 168 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов;

консультационных занятий 8 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

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 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов;
консультационных занятий 4 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Инженерная графика

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:

- 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 326 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 220 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 90 часов;
 консультационных занятий 16 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 ОП.02. Электротехника и электроника**

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:

- 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 154 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 42 часа; консультационных занятий 4 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

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:

- 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 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа;

консультационных занятий 6 часов.

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 96 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 40 часов;
 консультационных занятий 8 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Техническая механика

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:

- определять напряжения в конструкционных 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 204 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов;
консультационных занятий 12 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

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:

- 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 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов;

консультационных занятий 6 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Основы экономики

Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

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 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося 26 часов;
консультационных занятий 6 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности

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:

- 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 80 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов;
консультационных занятий 4 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Охрана труда

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 документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную 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 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов;

консультационных занятий 4 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Химия нефти и газа

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:

- использовать принципы классификации нефтегазовых систем;
- применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах;
- проводить стандартные эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать выводы;
- использовать стандартные программные средства;
- использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач;
- использовать нормативно-справочную и техническую литературу.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- химический состав нефти;
- компонентный состав природных, нефтяных, каменноугольных газов и газов нефтепереработки;
- методы разделения многокомпонентных нефтяных систем;

- основные физико-химические методы определения химического состава и свойств нефти, нефтепродуктов и газа;
- влияние химического состава, температуры и давления на свойства нефти и нефтяного газа;
- классификации нефти и природных газов;
- принципы классификации нефтяных дисперсных систем;
- варианты переработки нефти и газа.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 26 часов;
 консультационных занятий 6 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 ОП.11. 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 106 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 20 часов;
 консультационных занятий 14 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом (ПК):

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.

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:

- проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
- контроля параметров буровых и тампонажных растворов;
- контроля технологических процессов бурения;
- предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций;
- подготовки скважин к ремонту;
- осуществления подземного ремонта скважин;

уметь:

- определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- составлять геолого-технический наряд на бурение скважин;
- определять технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
- выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения;
- определять свойства буровых и тампонажных растворов;
- устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине;
- оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;

знать:

- строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов; основы технологических методов обработки материалов;
- 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;
- способы и средства контроля технологических процессов бурения;
- нормативные правовые акты и справочные материалы по профилю специальности, стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления;
- технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
- технологию промывки скважин;
- технику безопасности проведения буровых работ и меры экологической защиты окружающей среды;
- методы предупреждения и ликвидации осложнений и аварий;
- методы и средства выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ;

– контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею
Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 850 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 569 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 231 час;
консультационных занятий 50 часов;
производственной практики- 144 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация бурового 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) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования (ПК):

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.

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 бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин;
- проверки работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования;
- оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;
- контроля рациональной эксплуатации оборудования;
- подготовки бурового оборудования к транспортировке;
- контроля технического состояния наземного и подземного бурового оборудования;

уметь:

- определять физические свойства жидкости;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- выбирать инструмент и механизмы для проведения спускоподъемных операций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин, обеспечивать надежность его работы;
- проводить профилактический осмотр оборудования;
- создавать условия для охраны недр и окружающей среды при монтаже и эксплуатации бурового оборудования;

знать:

- основные физические свойства жидкости; общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента;
- все виды осложнений и аварий бурового оборудования и меры их предотвращения;
- системы управления буровыми установками;
- оборудование для приготовления и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое;
- методы и средства выполнения технических расчетов;
- показатели надежности бурового оборудования

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 840 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 563 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 231 час;
 консультационных занятий 46 часов;
 производственной практики- 144 часа.

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) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности коллектива исполнителей (ПК):

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.

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:

- обеспечения профилактики производственного травматизма и безопасности условий труда;
- организации работы бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами;
- анализа процессов и результатов деятельности коллектива исполнителей;
- оценки эффективности производственной деятельности;

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, рационально использовать рабочее время;
- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;
- планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
- осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда и техники безопасности;
- соблюдать законодательство в правоотношении субъектов в сфере профессиональной деятельности;
- пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знать:

- организацию производственного и технологического процессов;
- показатели эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов;
- 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;
- законодательные и нормативные акты, регламентирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, правила по охране труда, производственной санитарии;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- прогрессивные формы организации труда;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- трудовое законодательство Российской Федерации;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и другие нормативные правовые акты, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 384 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 94 часа;
 консультационных занятий 32 часа;
 производственной практики- 36 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Участие в исследовании процесса бурения и ремонта скважин, совершенствовании бурового оборудования и реконструкции производства

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в исследовании процесса бурения и ремонта скважин, совершенствовании бурового оборудования и реконструкции производства (ПК):

ПК 4.1. Принимать участие в испытании нового оборудования, отработке новых технологий бурения и подземного ремонта скважин.

ПК 4.2. Выбирать буровое оборудование, инструменты и приспособления для подземного ремонта скважин.

ПК 4.3. Принимать участие в испытании опытных образцов оборудования и инструмента для бурения и подземного ремонта скважин.

ПК 4.4. Оценивать эффективность производственной деятельности по реконструкции производства.

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:

- выполнения работ по испытанию нового оборудования, отработке новой технологии бурения;
- выбора бурового оборудования, инструментов и приспособлений для подземного ремонта скважин;
- выполнения работ по испытанию опытных образцов оборудования и инструмента для бурения и подземного ремонта скважин;
- оценки эффективности производственной деятельности по реконструкции производства;

уметь:

- организовывать геофизические исследования скважины;
- готовить скважину к спуску испытателей пластов и участвовать в работах по испытанию пластов;
- производить отбор керна в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов;
- проводить работы в скважинах с осложненными геологическими условиями и при бурении скважин глубиной свыше 4000 м;
- обосновывать выбранные способы бурения нефтяных и газовых скважин с учетом решения задач энерго- и ресурсосбережения;
- подбирать поверхностно-активные вещества и химические реагенты для различных технологических процессов добычи нефти;
- проводить ликвидацию аварий с глубинным оборудованием;
- проводить глушение скважины перед подземным ремонтом скважин соответствующей жидкостью глушения, разбирать и собирать устьевое оборудование;
- осуществлять замену глубинного оборудования;
- проводить расчеты обработок пласта кислотами, очистки скважины от песчаных пробок;
- проводить промывку и чистку скважины от песчаных пробок, парафина и неорганических солей;
- проектировать и выполнять расчеты ремонтно-изоляционных работ;
- выполнять расчеты эффективности производственной деятельности по реконструкции производства;
- рассчитывать свойства бурового раствора, обеспечивающие безаварийную проводку скважины и сохранение коллекторских свойств продуктивных пластов;
- регулировать свойства бурового раствора непосредственно в процессе бурения;
- сокращать затраты времени выхода и расхода материалов на стабильно высокий режим эксплуатации;

знать:

- устройство испытателей пластов, пакеров различных конструкций;

- технические требования к подготовке скважин к спуску испытателей пластов трубных;
- схемы обвязки и конструкции герметизирующих устройств;
- состав и физические свойства природных нефтей, газов и пластовых вод;
- способы борьбы с различными осложнениями при добыче нефти;
- свойства поверхностно-активных веществ и химических реагентов, применяемых в различных технологических процессах добычи нефти и газа;
- оборудование, инструменты, приспособления для подземного ремонта скважин;
- виды и технологию подземного ремонта скважин;
- нормативно-техническую документацию по ремонту скважин;
- правила охраны труда, недр и окружающей среды при проведении подземного ремонта скважин;
- понятие эффективности производственной деятельности, реконструкции производства;
- технологию управления свойствами и составом бурового раствора;
- новые технологии освоения скважин;
- оборудование, инструменты, приспособления, изготовленных с учетом применения новых технологий в бурении

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 853 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 567 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 240 часов;
 консультационных занятий 46 часов;
 производственной практики- 72 часа.

**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) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК):

ПК 5.1 Участвовать в технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ, термальные, йодобромные и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения.

ПК 5.2 Участвовать в пуске буровой установки под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй).

ПК 5.3 Осуществлять верховые работы при спускоподъемных операциях.

ПК 5.4 Участвовать в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компоновке низа бурильной колонны, опрессовке бурильных труб.

ПК 5.5 Участвовать в работах по приготовлению и обработке бурового раствора.

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:

- участия в технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ, термальные, йодобромные и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения;
- участия в пуске буровой установки под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй);
- осуществления верховых работ при спускоподъемных операциях;
- участия в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компоновке низа бурильной колонны, опрессовке бурильных труб;
- участия в работах по приготовлению и обработке бурового раствора;

уметь:

- владеть слесарным делом;
- осуществлять пуск, остановку буровых насосов и контроль их работы и изменения уровня промывочной жидкости в приемных емкостях буровых насосов;
- участвовать в работах по ликвидации осложнений и аварий при строительстве скважин;
- участвовать в работах по цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбуриванию цементных мостов;
- участвовать в работах по установке оборудования устья скважины;
- участвовать в работах, связанных с освоением эксплуатационных и испытанием разведочных скважин;
- проводить профилактический ремонт бурового оборудования;
- участвовать в заключительных работах на скважине;
- участвовать в монтаже, демонтаже и транспортировке бурового оборудования при движении бригады со своим блоком;
- участвовать в работах по отсоединению от устья скважины в экстремальных ситуациях (гидрометеорологических, технических) при проводке морских скважин с плавучих буровых установок (ПБУ).
- соблюдать правила и инструкции выполнения работ;
- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены;

- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений;
- анализировать результаты своей работы и бригады.

знать:

- основные сведения по геологии месторождений и этапы поисково-разведочных работ.
- технологический процесс и виды работ по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин.
- особенности эксплуатации фонтанных и газлифтных скважин, газовых и газоконденсатных месторождений, эксплуатация скважин насосным способом
- наземное и погружное оборудование насосных скважин.
- осложнения, возникающие в работе добывающих скважин.
- принципы охраны окружающей среды и недр.
- компоненты продукции, поступающей из нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин.
- магистральный трубопроводный транспорт, нефти и жидких нефтепродуктов.
- сведения о крупных магистральных нефтепроводах и газопроводах.
- железнодорожный, водный, автомобильный транспорт нефти и нефтепродуктов.
- состав сооружений на газопроводе.
- цели подземного хранения газа и виды подземных хранилищ газа.
- способы первичной и вторичной переработки нефти и их продуктов.
- продукты, получаемые в результате каталитического крекинга, продукты, получаемые при переработке газа и газоконденсата.
- особенности переработки газа и газоконденсата
- техническая и пожарная безопасность, электробезопасность в учебной мастерской.
- технологические регламенты по технологии бурения скважин;
- основные сведения о технологическом процессе добычи нефти, газа, термальных, йодобромных вод и других полезных ископаемых;
- технологический процесс и виды работ по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин;
- назначение, устройство и технические характеристики применяемого оборудования, механизмов, инструмента, правила их эксплуатации;
- правила безопасности при ведении буровых работ;
- наземное оборудование фонтанных и насосных скважин;
- устройство и назначение надводного и подводного оборудования, используемого при бурении морских скважин;
- технологию освоения и испытания морских скважин;
- устройство и технические характеристики оборудования бурового комплекса ПБУ;
- методы оснастки талевой системы;
- правила и карту смазки бурового оборудования;

- инструмент и приспособления для проводки наклонно-направленных скважин;
- типоразмеры долот, бурильных, обсадных и насосно-компрессорных труб;
- правила подготовки обсадных труб к спуску в скважины;
- устройство приборов и методы определения параметров буровых растворов и химреагентов;
- способы приготовления, обработки и очистки буровых растворов;
- основные физико-химические свойства буровых растворов и химреагентов;
- схемы буровой установки и правила эксплуатации противовыбросового оборудования;
- назначение применяемых приспособлений малой механизации и контрольно-измерительных приборов;
- приказы, распоряжения и другие руководящие документы, обеспечивающие безопасность труда при бурении скважин.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 63 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 17 часов;
 консультационных занятий 4 часа.
 Учебной практики- 180 часов;
 производственной практики 324 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 ПМ.06 Применение природосберегающих технологий в профессиональной
 деятельности**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Применение природосберегающих технологий в профессиональной деятельности (ПК):

ПК 6.1. Участвовать в мероприятиях по очистке загрязненных территорий.

ПК 6.2. Наблюдать за эффективностью использования малоотходных технологий.

ПК 6.3. Участвовать в реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

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:

- цели, задачи, основные принципы промышленной экологии и управления промышленными отходами;
- критерии оценки эффективности промышленных технологий;
- состав, агрегатное состояние отходов;
- методы складирования, утилизации и захоронения отходов;
- формы преобразования отходов;
- система управления отходами на стадиях проектирования, функционирования и ликвидации промышленных объектов;
- организация рационального природопользования на предприятии;
- технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами и сбросами сточных вод;
- методы очистки и технологии утилизации промышленных отходов;
- особенности природоохранных мероприятий на промышленных предприятиях;

знать:

- оперировать основными понятиями дисциплины;
- различать физико-химические характеристики отходов;
- определять эколого-экономическую эффективность управления промышленными отходами;
- приводить примеры энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- различать устройства и принципы работы оборудования, применяемые для очистки промышленных сточных вод и газовых выбросов;
- анализировать, определять значимость методов, обеспечивающих создание замкнутых энергетических, водооборотных циклов;
- составлять экологический паспорт предприятия;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 107 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;

консультационных занятий 10 часов.

Производственной практики- 36 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 Бурение наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Бурение наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин**

Область применения рабочей программы(ПК):

ПК 7.1 Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин

ПК 7.2 Выбирать оптимальный вариант проектной траектории скважины, способы и средства проводки скважины и технического контроля строительства скважины

ПК 7.3 Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования, выявлять первичные признаки осложнений и аварийных ситуаций.

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

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

иметь практический опыт:

- проводки наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин (ГС) в различных горно-геологических условиях;
- контроля параметров буровых и тампонажных растворов;
- контроля технологических параметров проводки наклонно направленных скважин (ННС);
- предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций;
- проектирования профилей ННС и ГС.

уметь:

- производить расчеты профилей наклонно направленных стволов скважин;
- проектировать компоновки низа бурильной колонны для проводки участков наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин;
- производить выбор и проектирование профиля горизонтальной стволов скважины
- производить расчеты профиля многозабойной скважины;

- выбирать компоновки для бурения наклонно направленных скважин;
- производить расчеты отклоняющих систем;
- производить расчет пространственного профиля наклонно направленной скважины;
- оценивать пространственное положение отклоняющего инструмента;
- обосновывать выбор параметров проводки ННС;
- выбирать конструкцию скважины и производить расчеты цементирования скважины;
- использовать программное обеспечение для проектирования профилей наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин.

знать:

- общие сведения о бурении наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин;
- особенности проектирования и расчета профиля наклонно направленных скважин, горизонтальных и многозабойных скважин;
- механизм и процессы искривления ствола в процессе бурения наклонно направленных стволов скважин;
- инструмент и забойные двигатели для бурения наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин;
- технологию компоновки низа бурильной колонны (КНБК) для проводки наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин;
- технику выбора и расчета КНБК и отклонителей;
- технические средства и способы ориентирования отклоняющих компоновок;
- технологию бурения и крепления наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин;
- наклонно-направленных и горизонтальных стволов скважин;
- технику и технологию резки боковых стволов;
- программное обеспечение проводки и проектирования наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин;
- особенности кустового бурения;
- особенности строительства наклонно направленных и горизонтальных стволов скважин на морских акваториях.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 504 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 336 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 150 часов;
 консультационных занятий 18 часов.
 Производственной практики- 108 часов.

4.4 Реализация учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** 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 **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** предполагает учебную и производственную практики:

ПМ.01 – производственная практика (по профилю специальности), 4 недели;

ПМ 02 - производственная практика (по профилю специальности), 4 недели;

ПМ.03 – производственная практика (по профилю специальности), 1 неделя;

ПМ.04 – производственная практика (по профилю специальности), 2 недели;

ПМ 05 - учебная практика, 5 недель, производственная практика (по профилю специальности), 9 недель;

ПМ.06 – производственная практика (по профилю специальности), 1 неделя;

ПМ.07 – производственная практика (по профилю специальности), 3 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 ППСЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин ППСЗ 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

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

В учебном процессе в подготовке по циклам ОПД и ПМ участвует 20 преподавателей, из них 1 кандидат химических наук, 1 кандидат биологических наук, 3 кандидата технических наук, 7 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 ППСЗ 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 ППСЗ по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, согласно требованиям ФГОС СПО в ГБОУ АО СПО «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, как «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Имитации процессов бурения», «Нефтегазопромысловое оборудование», «Капитального ремонта скважин», «Автоматизации технологических процессов», «Электротехники и электроники».

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;
автоматизации технологических процессов;
капитального ремонта скважин;
имитации процессов бурения.

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 ППСЗ специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин оценка качества освоения обучающимися ППСЗ 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 ППСЗ специальности **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** 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, объёму 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

№ редакции документа	Описание изменений	Дата, номер протокола

Приложение 1

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31			
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
I																																																							
II																																																							
III																																																							
IV																																																							

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- Промежуточная аттестация
- Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- X Производственная практика (преддипломная)
- Δ Подготовка к государственной итоговой аттестации
- III Государственная итоговая аттестация
- * Неделя отсутствует