

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.03

Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин подготовки СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

В состав ППССЗ СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной, так и вариативной частей учебного плана.

Ниже приводятся краткие аннотации содержания рабочих программ дисциплин учебного плана.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Профессиональная подготовка Социально-гуманитарный учебный цикл

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины СГЦ.01 История России

Дисциплина ОГСЭ.02 *История* входит в социально-гуманитарный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения 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;

- 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 вв.; 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 нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Изучение дисциплины ОГСЭ.02 *История* формирует у обучающихся целостную историческую картину мира, мировоззренческую позицию, знания об особенностях и закономерностях российского исторического процесса, и месте России в мировом сообществе.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.**

Дисциплина СГЦ.02 *Иностранный язык* в профессиональной деятельности входит в социально-гуманитарный цикл и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения 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;

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

Содержание рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

-воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	160
Обязательная аудиторная нагрузка	160

СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина СГЦ.03 *Безопасность жизнедеятельности* входит в социально-гуманитарный цикл общепрофессиональных дисциплин ОПОП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения 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;

- 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.

Программа дисциплины состоит из трёх разделов: раздел 1

«Гражданская оборона», раздел 2 «Основы военной службы» и раздел 3

«Основы медицинских знаний и здорового образа

жизни».

В разделе 1

«Гражданская оборона» рассматриваются вопросы: организации гражданской обороны, защиты населения и территории при стихийных бедствиях, авариях на транспорте, промышленных объектах, при применении оружия массового поражения, при неблагоприятной экологической и социальной обстановке. Изучив материал 1 раздела, обучающиеся получают знания об основных мероприятиях, проводимых в Российской Федерации по защите населения и обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.

Второй раздел посвящен вопросам обороны государства и обеспечения национальной безопасности России в современном мире, а также правовым аспектам и содержанию воинской обязанности и военной службы, и некоторым направлениям военнопатриотического воспитания молодежи.

Третий раздел посвящен основным понятиям здоровья и здоровому образу жизни, а также влиянию на здоровье человека вредных привычек. Также обучающиеся получают знания об основных состояниях, требующих оказания неотложной помощи, правилах оказания первой медицинской помощи, само- и взаимопомощи.

Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в области безопасности жизнедеятельности как неотъемлемой части их профессионализма.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация к рабочей программе дисциплины СГЦ. 04 Физическая культура

Дисциплина ОГСЭ.04 *Физическая культура* входит в социально-гуманитарный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Содержание рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 *Физическая культура* направлено на:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

- воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентации;

- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	160
Обязательная аудиторная нагрузка	160
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
СГЦ.05 Основы бережливого производства**

Рабочая программа учебной дисциплины СГЦ.05 *Основы бережливого производства* разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности принципы бережливого производства

- выявлять и устранять производственные потери

- составлять инструкции по обслуживанию оборудования для производственных операторов

- уметь находить пути улучшения и совершенствования процессов

- применять знания о защите окружающей среды в своей профессиональной деятельности, не подвергаться опасности, в том числе цифровой.

- коммуницировать в коллективе, достигать в нем взаимопонимания

- находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

- ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных

задач

- осознанность выбора будущей профессии.

знать:

- принципы и задачи концепции «бережливое производство»
- основные виды производственных потерь
- методы минимизации и устранения производственных потерь;
- роль производственного персонала в обслуживании оборудования;
- направления по совершенствованию производственных процессов.

- методы защиты окружающей среды в своей профессиональной деятельности, средства безопасности, в том числе цифровой

- методы и способы коммуникации для взаимопонимания в коллективе для достижения общих целей в профессиональной деятельности

- способы решения и средства развития

- способы реализации собственных жизненных планов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы

дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

СГЦ.06 Основы финансовой грамотности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *Основы финансовой грамотности* предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 21.02.03.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» входит в общеобразовательный цикл и является дополнительной учебной дисциплиной.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции:

- актуализация дополнительного экономического образования студентов

с приоритетом практической, прикладной направленности образовательного процесса;

- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;

- развитие финансово-экономического образа мышления; способности к личному самоопределению и самореализации;

- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности;

- формирование опыта рационального экономического поведения;

- освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере

«Основы финансовой грамотности» является прикладным курсом, реализующим интересы обучающихся в сфере экономики семьи. Целями изучения курса выступают формирование активной жизненной позиции, развитие экономического образа мышления, воспитание ответственности и нравственного поведения в области экономических отношений в семье и обществе, приобретение опыта применения полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области экономики семьи.

Основные содержательные линии курса:

- Деньги, их история, виды, функции;
- Семейный бюджет;
- Экономические отношения семьи и государства;
- Семья и финансовый бизнес;
- Собственный бизнес.

Освоение содержания опирается на межпредметные связи с курсами математики, истории, географии, обществознания и литературы.

Учебные материалы и задания подобраны в соответствии с возрастными особенностями детей и включают задачи, практические задания, построение графиков и диаграмм, игры, мини-исследования и проекты. В процессе изучения формируются умения и навыки работы с текстами, таблицами, схемами, графиками, а также навыки поиска, анализа и представления информации и публичных выступлений.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучающегося для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;

- формирование системы знаний о финансово - экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве, в финансовой сфере;
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;
- воспитание мотивации к труду;
- стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;
- воспитание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.

- **метапредметных:**

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- активное использование р средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив,
- овладение умениями формулировать представления о финансах, финансовой системе РФ;
- овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественно - экономических наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации.

- **предметных:**

- формирование системы знаний об экономической и финансовой сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
- понимание сущности экономических институтов, их роли в социальноэкономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества;

- знание структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов;
- формирование навыков принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе;
- приобретение обучающимися компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для последующей интеграции личности в современную банковскую и финансовую среды;
- владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет;
- умение различать факты, аргументы и оценочные суждения;
- анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
- формирование навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансово - экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;
- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);
- умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, - умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	40
Обязательная аудиторная нагрузка	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
СГЦ.07 Психология общения**

Дисциплина СГЦ.07 *Психология общения* входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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.

Программа дисциплины состоит из семи разделов, в которых изучаются функции общения (коммуникативная, интерактивная, перцептивная), средства общения, роль и ролевые ожидания в общении. Отдельно рассматривается понятие конфликта, его виды и способы управления и разрешения конфликтов.

Изучение дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

- формирует у обучающихся коммуникативную компетенцию будущих специалистов;
- развивает навыки эффективного общения необходимого для работы;
- учит использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
- формирует навыки соблюдения этических норм поведения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	56
Обязательная аудиторная нагрузка	56
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Общепрофессиональный учебный цикл

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика

Дисциплина ОП.01 *Инженерная графика* входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ОПОП и изучается как базовая дисциплина.

Дисциплина ОП.01 *Инженерная графика* состоит из пяти разделов: первый и второй разделы содержат вопросы геометрического и проекционного

черчения; в третьем разделе изучают основы машиностроительного черчения; в четвертом разделе изучают условные обозначения и правила выполнения схем по специальности; в пятом разделе изучают методы и средства машинной графики.

В результате освоения 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;

- 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, чтение и составление; требования государственных стандартов Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и Единой Системы Технологической Документации (ЕСТД).

Целью изучения дисциплины ОП.01 Инженерная графика является формирование у обучающегося умений и знаний по специальности в области инженерной графики.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	152
Обязательная аудиторная нагрузка	140
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОПЦ.02 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 *Метрология, стандартизация и сертификация* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

Дисциплина ОП.03 Метрология стандартизация и сертификация состоит из введения и четырех разделов: во введении изучают содержание и задачи

дисциплины; первый второй и третий разделы содержат вопросы основ стандартизации, качества продукции и метрологии; в четвертом разделе изучают вопросы сертификации.

В результате освоения 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 соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- 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.

Целью изучения дисциплины ОПЦ.03 Метрология, стандартизация и сертификация является формирование у обучающегося умений и знаний по специальности в области основ метрологии, стандартизации и сертификации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная нагрузка	84
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОПЦ.03 Техническая механика**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 *Техническая механика* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

Дисциплина ОП.05 Техническая механика состоит из трех разделов: в первом и втором разделах изучают основы теоретической механики и сопротивления материалов; в третьем разделе изучают основы деталей машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: определять напряжения в конструктивных элементах; определять передаточное отношение; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; производить расчеты

элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы;

-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.

Целью изучения дисциплины ОП.05 Техническая механика является формирование у обучающегося умений и знаний по специальности в области основ Технической механики.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная нагрузка	138
Итоговая аттестация в форме экзамена	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОПЦ.04 Основы инженерной геологии**

Рабочая программа учебной дисциплины *ОПЦ.04 Основы инженерной геологии* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

Дисциплина *ОПЦ.04 Основы инженерной геологии* состоит из трех разделов: в первом разделе изучают состав, возраст и историю развития Планеты Земля; во втором и третьем разделах изучают процессы внешней и внутренней динамики изменения Земли; четвертый раздел содержит вопросы инженерной геологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; 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 горных пород и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

- 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; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

Целью изучения дисциплины ОП.04 Геология является формирование у обучающегося умений и знаний по специальности в области основ геологии.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	92
Обязательная аудиторная нагрузка	80
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.05 Материаловедение

Дисциплина ОПЦ.05 Материаловедение входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин ОПОП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей

- знать:

виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

- Изучение дисциплины ОПЦ.05 Материаловедение формирует у обучающихся теоретические и практические знания в области материаловедения и способствует более глубокому изучению общепрофессиональных дисциплин Электротехника и электроника

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная нагрузка	138
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОПЦ.06 Гидравлика

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 *Гидравлика* является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь : оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения

показателей качества; выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП.

Знать : физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;

виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования;

оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;

порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОПЦ.07 Термодинамика**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.07 *Термодинамика* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь: определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования; анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения;

Знать : методы регулирования насосов и компрессорных машин; эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);

технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	78
Обязательная аудиторная нагрузка	78

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОПЦ.08 Электротехника и электроника**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.08 *Электротехника и электроника* является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

В результате освоения 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; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

- знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории

электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; 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; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Целью изучения дисциплины ОПЦ.08 Электротехника и электроника является формирование у обучающегося умений и знаний по специальности в области электротехники и электроники.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная нагрузка	138
Итоговая аттестация в форме экзамена	

ОПЦ.09 Контрольно-измерительные приборы и автоматика

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 *Контрольно-измерительные материалы и автоматика* является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь: пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП; принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком; проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментам составлять схемы автоматизации производственных процессов.

Знать: системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов; поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОПЦ.10 Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.10 *Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли* является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;

анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса;

Знать эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА); факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов; виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	114
Обязательная аудиторная нагрузка	102
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОПЦ.11 Основы инженерной геодезии

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.11 *Основы инженерной геодезии* является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь : проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);

производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний; выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции; обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений

Знать : основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений;теория и технологии

математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте); принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	92
Обязательная аудиторная нагрузка	80
Итоговая аттестация в форме экзамен.	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОПЦ.12 Правовые основы профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.12 *Правовые основы профессиональной деятельности* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки.

Дисциплина ОПЦ.12 Правовые основы профессиональной деятельности состоит из трех разделов: в первом разделе изучаются вопросы права и экономики, во втором разделе изучаются вопросы правового регулирования трудовых отношений и в третьем разделе изучаются вопросы административного права и ответственности.

В результате освоения 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 нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

-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 нормативные 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.

Целью изучения дисциплины ОПЦ.12 Правовые основы профессиональной деятельности является формирование у обучающегося умений и знаний в области основ правовых отношений в профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОПЦ.13 Информационные технологии в профессиональной
деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ1.3 *Информационные технологии в профессиональной деятельности* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ базовой подготовки. Дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности содержит три раздела: Раздел 1. Информационные технологии. Информационная система; Раздел 2. MS Office; Раздел 3. Компьютерная графика.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Internet 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;

- знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, 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 ЭВМ 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.

Целью изучения дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности является формирование целостного представления об информационных системах и технологиях в решении задач профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов включает в себя МДК.01.01 Сооружение линейной части магистрального трубопровода; МДК.01.02 Сооружение площадных объектов, МДК.01.03 Ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов; УП.01.01 Учебная практика ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД): Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;

применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;

применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

подбирать трубопроводную арматуру;

ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;

проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;

выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;

оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);

производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;

выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;

производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;

выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром;

обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;

обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений;

осуществлять подготовку оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период;

выполнять работы по удалению транспортируемого продукта из участка трубопровода;

выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия;

подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий;

определять места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры;

выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов;

определять и обеспечивать порядок и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли.

знать:

- состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;

строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;

основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;

основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;

нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

технологии строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;

основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;

основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;

причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;

причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;

источники загрязнения окружающей среды при ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;

основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;

принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения;

технологии ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;

источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;

основы сварочного производства;

обозначение объектов МН и МНПП, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах;

основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;

принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;

характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;

назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;
назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
система планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли;
способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;
дефекты трубопроводов и оборудования;
конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;
измеряемые характеристики и признаки дефектов;
технологии контроля конкретных объектов определенным методом (подготовка объекта, выбор основных параметров, настройка приборов, проведение контроля, возможные ошибки и их причины);
принципы устройства и работы, порядок подготовки и эксплуатации испытательного оборудования;
измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;
вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;
порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;
порядок вывода участков трубопроводов газовой отрасли в ремонт и ввода их в эксплуатацию после проведения работ; порядок ввода трубопроводов в эксплуатацию.

Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов всего – 686 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки - 350 часов; учебной практики - 72 часа, производственной практики (по профилю специальности) - 252 часов.

Промежуточная аттестация по ПМ.01 проводится в форме дифференцированных зачетов, экзаменов, защиты курсовых проектов и квалификационного экзамена.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов относится к профессиональному циклу и включает в себя:

МДК.02.01 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

МДК .02.03 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа;

МДК.02.04 Автоматизация производственных процессов

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь: выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, производить пуск и остановку насоса;

проверять выполнение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта персоналом с применением нормативного количества средств индивидуальной защиты;

принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком;

определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;

анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения;

определять массу нефти, нефтепродуктов с применением системы измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (далее - СИКН);

определять массу нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);

пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП;

оценивать работу СИКН при ведении учетных операций на МН и МНПП в аттестованных диапазонах расхода в соответствии с действующими свидетельствами о поверке массометров, турбинных преобразователей расхода;

определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;

проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;

производить проверки состояния эксплуатируемого оборудования перекачивающих станций;

анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования;

выявлять факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановкам;

определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;

выбирать схему контроля для применяемого метода;

оценивать риски, связанные с производством работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта в охранной зоне при несоблюдении требований к минимальным расстояниям;

определять нарушения охранных зон и зон минимальных расстояний при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;

определять состояние земляного покрова вдоль трассы трубопровода на наличие опасных природных процессов (эрозии, морозобойного растрескивания многолетне мерзлых грунтов, наледообразования, обвалов, оползней, подтопления территории, проседаний и выпучивания), принимать меры по предотвращению опасных природных процессов;

проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю;

определять оптимальные режимы контроля;

осуществлять оценку рисков при выполнении работ на оборудовании;

пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;

использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;

производить визуальный осмотр поверхности контролируемого участка магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;

планировать и проверять расстановку маркерных пунктов на трассе магистральных трубопроводов на основе технологических схем и путей подъезда при проведении внутритрубного диагностического обследования;

проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования;

определять и устанавливать рабочие параметры оборудования, производить настройку на эталонных образцах для проведения внутритрубного диагностического обследования;

производить приемку внутритрубных инспекционных приборов, проверять комплектность и оценивать его состояние перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку;

организовывать погрузо-разгрузочные работы при проведении внутритрубного диагностического обследования;

проверять исправность и работоспособность всех узлов и устройств пуска, пропуска и приема, передатчика, установленного во внутритрубных инспекционных приборах, приборов и аппаратуры, предназначенных для контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов по трубопроводу и для установки маркерных пунктов;

применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода;

производить отбор проб нефтепродуктов;

определять необходимость проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;

оценивать соответствие приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, требованиям НТД;

оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;

выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса;

оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места;

оценивать эффективность от внедрения инноваций

знать: правила технической эксплуатации кранов и задвижек;

правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа; установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;

системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;

технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;

технические особенности эксплуатируемого оборудования на объектах трубопроводного транспорта;

системы перекачки нефти;

порядок подготовки центробежного насоса (далее – ЦБН) к пуску;

методы регулирования насосов и компрессорных машин;

эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);

технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища;

терминология, применяемая в специальной и справочной литературе в области

осуществления товарно-транспортных операций;

порядок расчета массы нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);

типовые технологические процессы и режимы (параметры) производства работ по приему, сдаче, перевалке нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;

методы расчета технологических режимов работы нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем;

классификацию и области применения видов (методов) контроля;

нормативные и предельные параметры работы оборудования;

методы учета наработки эксплуатируемого оборудования;

техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;

функции линейно-эксплуатационной службы;

обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электрохимической защиты на технологических схемах, картах;

периодичность проведения проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода

правила эксплуатации пересечений с автомобильными и железными дорогами, переходов через водные преграды, балочных переходов, взаимных пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;

правила ухода за переходом в различное время года;

условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;

меры безопасности;

правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;

правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;

особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;

систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;

устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов;

основные параметры метода и приборного обеспечения, определяющие достоверность результатов контроля, схемы расчета параметров контроля, метрологическое обеспечение;

нормативные документы по неразрушающему контролю;

основные неисправности приборов и возможные способы их устранения;

правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;

методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;

устройство, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания диагностического оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования;

виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования;

состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода;

физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;

виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования;

оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;

порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;

характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;

назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;

порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на перекачивающих станциях;

факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;

виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;

отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР);

передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования;

методика определения расхода газа на собственные нужды и технологические потери;

основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля всего – 648 час, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 384 часов;

производственной практики (по профилю специальности) - 252 часов.

Промежуточная аттестация по ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов проводится в форме дифференцированных зачетов, экзаменов, защиты курсовых проектов и квалификационного экзамена.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения относится к профессиональному циклу и включает в себя: МДК.03.01 Организация производственных работ персонала подразделения.

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по специальности и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД): Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

уметь:

читать и составлять схемы и графики, вносить в них изменения;
пользоваться нормативно-технической документацией;
составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;
разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;
составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее – ПС и КС); разрабатывать сетевые графики выполнения работ; проверять исполнение и соблюдение сроков исполнения распорядительных документов в подразделении; использовать в работе справочную и специальную литературу по направлению деятельности; оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ); оформлять учетную документацию; составлять схемы автоматизации производственных процессов; документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля; составлять (разрабатывать) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений; разрабатывать чертежи (эскизы) испытательных

образцов; документировать, интерпретировать и оценивать результаты испытаний;
анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
формировать отчетность по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
оформлять результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения;
формировать отчет об изменениях показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП

знать:

нормативные документы по сооружению и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
техническую документацию по правилам эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций;
нормативные и методические документы по испытаниям;
поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей;
правила ведения учетной документации;
регистрация и хранение поступающей документации;
контроль сроков исполнения распорядительных документов, в том числе предписаний, инспектирующих и надзорных органов;
режимы труда и отдыха, графики сменности;

- порядок приемки исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования..

Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля всего – 282 часа, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 210 часов; производственной практики (по профилю специальности) - 72 часа.

Промежуточная аттестация по ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения проводится в форме дифференцированных зачетов, квалификационного экзамена.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих**

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу и включает в себя: МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь – ремонтник»; УП.04.01 Учебная практика.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся

должен: **иметь практический опыт:**

- слесарной обработки простых деталей;
- выполнения разборки, сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта и испытания узлов и механизмов промышленного оборудования;

уметь:

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, соблюдение правил организации рабочего места слесаря;
- читать техническую документацию общего и специального назначения
- выбирать специальные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку и доводку, полирование;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;
- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- производить смазку, пополнение и замену смазки;
- промывать детали простых механизмов;

- подтягивать крепеж деталей простых механизмов;
- производить замену деталей простых механизмов;
- ремонтировать и собирать простые узлы и механизмы оборудования;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;

знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей деталей;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструмента;
 - типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
 - способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
 - способы и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
 - виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
 - методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
 - требования охраны труда, при выполнении слесарно-сборочных работ;
 - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
 - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
 - последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;
 - основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования;
 - последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля всего – 632 часа, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 260 часа; учебной практики - 360 часов.

Промежуточная аттестация по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится в форме дифференцированных зачетов и квалификационного экзамена.