

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АО**

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБПОУ АО «АПК»  
О.Н. Жигульская  
от 12.09.2023 2023 г



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ**

Наименование квалификации: техник

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 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, входящей в состав укрупненной группы профессий СПО 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2022 г. N 610.

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

Разработчики:

М.И.Носенко, преподаватель механического отделения ГБПОУ АО АГПК

Т.В. Смирнова, преподаватель ГБПОУ АО АГПК

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании методического комиссии  
механического отделения

Протокол № 10 от 11 мая 2023 г.

Методист Семин /М.А.Емикова/

Согласовано  
Ген. директор ООО «ПКФ «Недра-С»  
Новиков С.С.



## СОДЕРЖАНИЕ

### 1 Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, реализуемая ГБПОУ АО «АГПК»

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

1.3 Общая характеристика ППССЗ.

1.4 Требования к абитуриенту.

1.5. Структура ППССЗ по специальности

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника.

3 Компетенция выпускника по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

4.1 Годовой календарный график учебного процесса.

4.2 Учебный план подготовки специальности.

4.3 Аннотации рабочих программ предметов, дисциплин, профессиональных модулей по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

4.4 Программы учебной и производственной практик.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ

5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

5.2 Учебно методическое и информационное обеспечение учебного процесса

5.3 Материально техническое обеспечение учебного процесса

6 Нормативно методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ

## 1. Общие положения

**1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**, 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 26 июля 2022 г. N 610.

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 предметов, 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 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ составляют:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2022 г. N 610.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413";

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2013 г. N 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;

- Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 г. N 05-401 «О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»

Устав Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Астраханской области «Астраханский государственный политехнический колледж».

В соответствии со статьей 68 Конституции Российской Федерации государственным языком Российской Федерации на всей ее территории является русский язык. Обучение в рамках программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ осуществляется на русском языке.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается колледжем на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

### **1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

#### **1.3.1. Срок освоения ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

- на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

#### **1.3.2 Трудоемкость ППССЗ**

Структура и объем образовательной программы включает:

дисциплины (модули);

практику;

государственную итоговую аттестацию.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 2052
Практика	Не менее 900
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464

на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940
--	------

#### 1.4. Требования к абитуриенту

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

#### 1.5. Структура ППССЗ по специальности

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе структуры, заданной ГБПОУ АО «АГПК» по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

При подготовке техника на базе основного общего образования реализуется ФГОС среднего общего образования технологического профиля. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

### 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

**2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:** освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

#### 2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника:

- сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

### 3. Компетенции выпускника ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, формируемые в результате освоения данной ППССЗ

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими видам деятельности:

1. сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

2. обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.

ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и

эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

3. документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («18559 Слесарь-ремонтник» согласно Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов)

ПК 4.1. Осуществлять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

ПК 4.2. Осуществлять монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.

ПК 4.3. Осуществлять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования. нефтегазовой промышленности.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных предметов, 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.

В условиях изменения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой образовательной программы при проведении текущей и промежуточной аттестации могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle, Яндекс. Мессенджер, Яндекс. Телемост, VK Teams и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

##### **4.1 Годовой календарный график учебного процесса**

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

##### **4.2 Учебный план подготовки специальности**

Учебный план определяет следующие качественные и количественные характеристики ППССЗ:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, практик);



- последовательность изучения учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и семестрам;
- распределение по семестрам и показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

### **4.3 Аннотации программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

#### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

##### **ОУП.01 Русский язык**

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

Предмет Русский язык входит в общеобразовательный цикл ППССЗ.

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

##### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения предмета обучающийся должен достичь следующих компетенций:

##### ***личностных:***

- ЛР гв 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- ЛР цнп 2. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- ЛР цнп 1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- ЛР пв 1. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ЛР эств 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

##### ***метапредметных:***

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,

организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметных:**

– сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

– совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик);

– совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебноисследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; – сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; – совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;

– выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты

разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официальноделового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

– совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

– обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности;

– сформированность представлений о формах существования национального русского языка - знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

– сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);

– совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений

- применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;
- сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
  - обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;
  - совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);
  - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка;
  - совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
  - совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социальнокультурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 94 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

промежуточная аттестация 6 часов;

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ОУП.02 Литература**

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

Предмет Литература входит в общеобразовательный цикл ППССЗ.

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонепроводов и газонетехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Литература» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

#### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

В результате освоения предмета обучающийся должен достичь следующих компетенций:

#### **личностных:**

- ЛР пв 1. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ЛР пв 3. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- ЛР эств 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- ЛР эств 2. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- ЛР цнп 2. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- ЛР гв 3 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- ЛР днв 1. осознание духовных ценностей российского народа;
- ЛР днв 5. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

**метапредметных:**

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметных:**

- осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовнонравственным развитием личности;
- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
- знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:
  - пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко,

Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

–сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

–способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

–осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

–сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

–владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство;

- авторский замысел и его воплощение;
- художественное время и пространство;
- миф и литература;
- историзм, народность;
- историко-литературный процесс;
- литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;
- литературные жанры;
- трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

–умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

–сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об

изобразительновыразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

–владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать

собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

–умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

#### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 79 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

промежуточная аттестация 1 час.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ОУП.03 Математика**

#### **Место учебной предмета в структуре ППССЗ**

Предмет Математика входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Математика» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

#### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

##### ***личностные:***

– ЛР гв 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР гв 3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

– ЛР гв 6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– ЛР днв 4. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР тв 4. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– ЛР гв5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества,  
участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

– ЛР тв 2. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– ЛР цнп3. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

– ЛР пв1. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– ЛР пв 2. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

– ЛР днв 2. сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– ЛР днв 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

– ЛР цнп 1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

#### ***метапредметные:***

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

#### ***предметные:***

– владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

– умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

– умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

– умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная

функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

– умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на

движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

– умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

– умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;



– умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве;

- умение распознавать правильные многогранники;

– умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

– умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

– умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

– умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

#### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 348 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 327 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов;

промежуточная аттестация 9 часов.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ОУП. 04 Иностранный язык**

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

Предмет Иностранный язык входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

##### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- ЛР фв 3. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- ЛР тв 4. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- ЛР цнп 2. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- ЛР днв 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- ЛР тв 1. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- ЛР днв 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- ЛР днв 5. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
- ЛР эств 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- ЛР эств 2. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

**метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

**предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 98 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 97 часов;

промежуточная аттестация 1 час.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ОУП.05 Информатика

#### Место учебного предмета в структуре ШССЗ

Предмет Информатика входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

Требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

**• личностных:**

– ЛР1 ГВ сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР4 ДНВ - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР2 ТВ - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– ЛР3 ТВ - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– ЛР4 ТВ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– ЛР3 ЦНП - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

– ЛР1 ЭВ - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

– ЛР4 ДНВ - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

**• метапредметных:**

– освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**• предметных:**

По учебному предмету "Информатика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

– освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

– владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

– понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

– наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

– понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

– понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение

определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

– умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

– владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

– умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки

числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы,

ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

– умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

– умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

– умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

– умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

– умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета**

объем образовательной программы 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов;

промежуточной аттестации 1 час;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.06 Физика**

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

Предмет Физика входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной

рабочей программы учебного предмета «Физика» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов:

#### ***личностных:***

–ЛР1 ГВ. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

–ЛР1 ПВ. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

–ЛР1 ЭСТВ. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

–ЛР3 ДНВ. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

–ЛР 3ЦНП. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

–ЛР 2ТВ. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

–ЛР 4ТВ. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

–ЛР 1ЦНП. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

–ЛР 3ТВ. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

–ЛР 3ГВ. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

–ЛР2 ПВ - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

–ЛР4 ДНВ - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

–ЛР1 ЭКВ. сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

–ЛР4 ЭКВ - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

#### ***метапредметных:***

–освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

–способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

–овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

–владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

–Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

***предметных:***

–сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем

научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

–сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

–владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

–владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса,

принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

–умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

–владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить

прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

–сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать

физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

–сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий

для рационального природопользования;

–сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

–овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета**



максимальная учебная нагрузка обучающегося 219 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 167 часов;  
самостоятельная работа 37 часов;  
промежуточная аттестация 15 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.7 Химия**

### **Место учебного предмета в структуре ППССЗ**

Предмет Химия входит в общеобразовательный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Химия» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов:

#### **личностных:**

–ЛР1 ГВ - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества

–ЛР2 ГВ - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

–ЛР5 ГВ - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях

–ЛР1 ПВ - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

–ЛР3 ДНВ - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

–ЛР1 ФВ - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

–ЛР4 ТВ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

–ЛР4 ЭВ - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

–ЛР3 ЦНП - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и

исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

#### **• метапредметных:**

–освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

–способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

–овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

–владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

–Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

Результаты освоения базового курса химии:

–сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры

личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

–владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

–сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

–сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

–сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

–владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

–сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

–сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств,

качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

–сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

–сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

–для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

–для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

#### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

объем образовательной программы 40 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов

промежуточная аттестация 1 час.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ОУП.08 Биология**

#### **Место учебного предмета в структуре ППССЗ**

Предмет входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего

образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Биология» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения предмета обучающийся должен обладать следующими результатами:

#### ***личностными:***

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

#### ***метапредметных:***

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**• предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета**

объем образовательной программы обучающегося 40 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

консультации 1 час.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.09 История**

**Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ**

Предмет История входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной

рабочей программы учебного предмета «История» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

#### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения предмета обучающийся должен обладать следующими результатами:

##### ***личностными:***

- ЛР гв 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- ЛР гв 2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- ЛР гв 3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- ЛР гв 4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- ЛР гв 6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- ЛР тв 4. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- ЛР эств 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- ЛР эств 2. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- ЛР днв 1. осознание духовных ценностей российского народа;
- ЛР днв 2. сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- ЛР днв 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- ЛР днв 4. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ЛР пв 1. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ЛР пв 2. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- ЛР пв 3. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- ЛР цнп 1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

##### **• *метапредметных:***

–освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

–способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

–овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

–владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения,

использовать адекватные языковые средства;

–Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

–понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;

–умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;

–понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

–знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

–умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX

- начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;

–формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

–умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

–умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги;

–соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI века;

–умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом;

–выявлять общее и различия;  
–привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;  
–умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

–умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;

–сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

–приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

–приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

–умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

–знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

В том числе по учебному курсу "История России":

–Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции.

–Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.

–Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности.

–Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков.

Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе.

–СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика.

СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.

–Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация.



Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

По учебному курсу "Всеобщая история":

–Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество.

–Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мир в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США.

Германский нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие.

–Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу.

–Послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 62 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 61 часа;

промежуточная аттестация 1 час.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.10 Обществознание**

#### **Место учебного предмета в структуре ППССЗ**

Предмет Обществознание входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

#### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

Освоение содержания учебного предмета «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

##### **• личностных:**

– ЛР гв 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР гв 2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- ЛР гв 3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- ЛР гв 4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- ЛР гв 6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- ЛР днв 4. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ЛР тв 4. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- ЛР гв 5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- ЛР тв 2. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- ЛР пв 1. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ЛР пв 2. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- ЛР днв 1. осознание духовных ценностей российского народа;
- ЛР днв 2. сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- ЛР днв 3. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- ЛР днв 5. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
- ЛР цнп 1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- **метапредметных:**
  - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
  - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

1) сформированность знаний об (о):

–□обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

–□основах социальной динамики;

–□особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

–□перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

–□человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

–□особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

–□значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

–□роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

–□социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;

–□структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

–□конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

–□системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

–□правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

–□системе права и законодательства Российской Федерации;

2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;

4) использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

5) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов;

6) обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

7) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе

социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

8) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

9) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебноисследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

10) готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

11) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации,

в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационнокоммуникационных технологий в решении различных задач;

12) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

13) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

14) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

15) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей,

экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

объем образовательной программы 39 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

промежуточная аттестация 1 час.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.11 География**

#### **Место учебного предмета в структуре ППССЗ**

Предмет География входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «География» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

Требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

#### **• личностных:**

– ЛР1 ЦНП - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню

развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

– ЛР3 ГВ - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

– ЛР4 ТВ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– ЛР1 ПВ. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

#### **• метапредметных:**

– освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия

(регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль

2) географических наук в достижении целей устойчивого развития;

3) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и

территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

4) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений;

5) устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природноресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или

обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

6) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;

7) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими

объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

8) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения,

геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социальноэкономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

9) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

10) представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

11) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

12) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

13) оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

14) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

#### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 40 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

промежуточная аттестация 1 час.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ОУП.12 Физическая культура**

##### **Место учебного предмета в структуре ППССЗ**

Предмет Физическая культура входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом

Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

#### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

##### ***личностных:***

- ЛР 1 ГВ- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- ЛР 3 ПВ – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- ЛР 3 ДНВ - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- ЛР1 ФВ - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- ЛР2 ФВ - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;
- ЛР3 ФВ - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- ЛР4 ТВ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

##### ***метапредметных:***

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

##### ***предметных:***

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к



выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

–владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания

работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

–владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

–владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

–владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, профессионально-прикладной сфере;

–положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);

Следующие предметные результаты включаются в программу только при наличии студентов с соответствующим диагнозом:

для слепых и слабовидящих обучающихся:

–сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;

–сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

–овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

–овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья,

умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

–овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

–овладение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.13 Основы безопасности жизнедеятельности**

#### **Место учебного предмета в структуре ПССЗ**

Предмет Основы безопасности жизнедеятельности входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утв.

Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371), а также с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (утв. Приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 N 610) и примерной рабочей программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФГБОУ ДПО «ИРПО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022).

#### **Требования к результатам освоения учебного предмета:**

Освоение содержания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

##### **личностных:**

– ЛР 1. ПВ сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– ЛР 3. ПВ идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– ЛР5 ГВ - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

– ЛР7 ГВ - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

– ЛР3 ДНВ - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

– ЛР3 ФВ - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

– ЛР3 ТВ - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– ЛР3 ГВ - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей

– ЛР4 ДНВ - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР5 ДНВ - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

##### **метапредметных:**

– освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной

деятельности;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного представления; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**предметных:**

1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

2) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);

3) владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

4) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

4) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике;

5) знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

5) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья;

6) сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам;

7) знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

8) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

9) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;

10) знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике;

11) умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

12) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

13) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму;

14) уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

15) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

16) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

17) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

18) сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 39 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 38 часов;

промежуточная аттестация 1 час

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ДУПКВ.01 Родной язык/Родная литература**

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ДУПКВ.01 Родной язык разработана в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины

«Русский язык и литература», рекомендованной ФГБОУ ДПО «ИРПО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022)

**Требования к результатам освоения учебного предмета:**

В результате освоения предмета обучающийся должен достичь следующих **результатов:**

**личностных:**

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– эстетическое отношение к миру;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных

источников информации (словарей, энциклопедий, Интернет-ресурсов и др.);

– совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

– формирование ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; положительного образа семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

***Метапредметные:***

– умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;

– умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно – следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

– владение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии в сфере права как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***Предметные:***

–сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

–сформированность навыков различных методов анализа литературных произведений;

–владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

–владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

–владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений разных жанров;

–знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

–сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

–способность выявлять в художественных текстах образы. Темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

–владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой

специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

–сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 45 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

промежуточная аттестация 1 час.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Место учебного предмета в структуре ШССЗ**

**ДУПКВ 02. Введение в специальность**

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Введение в специальность разработана в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплин «Основы нефтегазового дела» и «Расчетные задачи по физике», рекомендованной ФГБОУ ДПО «ИРПО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022)

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины «Основы нефтегазового дела» обучающийся должен **уметь:**

- объяснять по схемам и плакатам конструкцию и принцип действия оборудования, применяемого при сборе нефти и газа на промысле и при подготовке нефти и газа к транспорту и переработке.

- читать схемы процессов переработки нефти газа и газоконденсата.

- определять эксплуатационные свойства топлив.

- определять эксплуатационные свойства масел.

- определять эксплуатационные свойства пластичных смазок.

- сравнивать технико-экономические показатели различных способов транспорта нефти, нефтепродуктов и газа;

- выбирать способ транспорта нефти и газа.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы нефтегазового дела» обучающийся должен **знать:**

- способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин.

- методы воздействия на призабойную зону.

- принципиальные схемы сбора нефти и газа на промысле;

- процессы подготовки нефти и газа к дальнему транспорту и переработке;

- элементный, химический и фракционный состав нефти, газа и газоконденсата;

- физико-химические свойства нефти, газа и газоконденсата.

- процессы первичной переработки нефти;

- процессы переработки газоконденсата.

- состав, свойства, требования к качеству топлив,

- товарный ассортимент топлив;

- назначение, состав, свойства, требования к качеству смазочных масел,

- товарный ассортимент смазочных масел;

- основные способы транспорта нефти, нефтепродуктов и газа;

В результате изучения учебной дисциплины «Решение задач по физике» обучающийся должен **уметь:**

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов классической, квантовой и релятивистской механики;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

В результате изучения учебной дисциплины «Решение задач по физике» обучающийся должен **знать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие смысл физических понятий;
- основные физические термины, характеризующие смысл физических величин;
- основные физические законы;
- имена и вклад ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие науки.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося по дисциплине Основы нефтегазового дела 96 часов;

максимальная учебная нагрузка обучающегося по дисциплине Решение задач по физике 79 часов.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОГСЭ .01. История России**

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

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППССЗ.

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

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России в XX-XIX вв.;
- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
- анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов в различные периоды развития страны;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

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

- основные периоды государственно-политического развития в XX-XXI вв., особенности формирования партийно-политической системы России;
- итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;
- основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в

- сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- ретроспективный анализ развития отрасли.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

промежуточная аттестация 6 часов.

консультации 2 часа.

самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППСЗ.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
- понимать общий смысл четко
- произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

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

- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов;

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03. Безопасность жизнедеятельности**

**Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**



Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППССЗ.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;
- обеспечивать устойчивость объектов экономики;
- прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;
- применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места;
- 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.

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

- основы пожаробезопасности и электробезопасности;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- 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;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- меры безопасности;
- правила и формы обслуживания различных азораспределительных станций и газораспределительных пунктов;
- правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04. Физическая культура**

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППССЗ.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

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

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов;

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОГСЭ 05. Основы бережливого производства**

**Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПССЗ.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

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

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы бережливого производства;
- основные направления изменения климатических условий региона

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности**

## **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППСЗ.

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

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

- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- взаимодействовать в коллективе и работать в команде;
- рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;
- анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;
- применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;
- планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;
- составлять обоснование бизнес-идеи;
- применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;
- оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- оформлять учетную документацию;

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

- основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;
- виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;
- основные виды планирования;
- устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;
- сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;
- схемы кредитования физических лиц;
- устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
- признаки финансового мошенничества;
- основные виды ценных бумаг и их доходность;
- формирование инвестиционного портфеля;
- классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;
- виды страхования;
- виды пенсий, способы увеличения пенсий;
- нормы расхода материально-технических ресурсов (МТР);

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01. Инженерная и компьютерная графика**

### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

#### **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**:

#### 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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа;

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.02. Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

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

- 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 36 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.03. Техническая механика**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- 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, смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

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

- виды движения 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 устройства передач;
- методику расчетов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификация 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 72 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ОП.04. Основы инженерной геологии

### Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина «Основы инженерной геологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

#### 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;
- проводить инженерно-геологический анализ;
- руководить проведением геологических работ.

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; 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 64 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;  
 промежуточная аттестация 6 часов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05. Материаловедение**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

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

- проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;
- выполнять испытания соответствующим методом;
- классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта;

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

- 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;
- измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося 92 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06. Гидравлика**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Гидравлика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

В результате изучения учебной 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;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **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 учебной дисциплины**  
максимальная учебная нагрузка обучающегося 92 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

### **.АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.07. Термодинамика**

##### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Термодинамика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

В результате изучения учебной 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;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **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 учебной дисциплины**  
максимальная учебная нагрузка обучающегося 92 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.08. Электротехника и электроника**

##### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

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

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

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



- обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах;
- правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09. Контрольно-измерительные приборы и автоматика**

**Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной 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;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часов;

консультации 2 часа

промежуточная аттестация 6 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10. Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли**

**Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли» является обязательной частью ППСЗ.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной 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;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 82 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

консультации 2 часа.

промежуточная аттестация 6 часов.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.11. Основы инженерной геодезии**

##### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Основы инженерной геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

В результате изучения учебной 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;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 104 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.12. Охрана труда**

#### **Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ.

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

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

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

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

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (ПК):

ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

#### **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:

#### **Владеть навыками:**

- выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования;
- проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности;
- составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами;
- выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);

- предварительного уравнивания и полевого контроля точности угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);
- измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- наблюдения на оптическом (электронном) нивелире;
- уравнивания и полевого контроля наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании;
- проведения мероприятий по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период продувки ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках);
- нанесения изоляционных покрытий, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия;
- проверки качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия;
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;
- обеспечения проведения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний;
- организации проведения подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт;
- передачи оборудования подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО.

**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;
- технологию 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;
- технологию 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

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

Всего часов – 870

Из них на освоение МДК – 582 часа

в том числе самостоятельная работа 26 часов

консультаций 10 часов;

учебная практика– 72 часа

производственная практика– 216 часов

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (ПК):

ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного

транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.

ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

### **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:

#### **Владеть навыками:**

- проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;
- принятия мер по устранению причин отклонений технологических параметров работы НППС от заданных значений;
- ведения товарно-транспортных операций на МН и МНПП с грузоотправителями (грузополучателями);
- ведения учета движения нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;
- соблюдения действующих режимов работы МН и МНПП, автоматизированных средств измерения массы нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП при ведении учетных операций;
- обеспечения выполнения работ персоналом с использованием нормативного количества средств индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- проведения плановых (внеплановых) инвентаризаций нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП;
- эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;
- осуществления ремонтно-технического обслуживания;
- технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонетехранилищ;
- монтажа оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;
- организации проверки состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- организации проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;



- организации проверки состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия;
- организации проверки технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях;
- проведения входного контроля запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- настройки оборудования для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке;
- получения (приемки) внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку магистрального трубопровода;
- тестирования внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку;
- выполнения технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов;
- сопровождения проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;
- проведения мониторинга исправных лабораторных приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;
- проведения мониторинга отбора проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в соответствии с установленными требованиями;
- проведения мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;
- проведения мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;
- проведения мониторинга изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП и поставляемых потребителям;
- выполнения анализа проведенных работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке;
- выполнения работ по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве;
- выполнения контроля работоспособности систем пожаротушения, контроля загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования;
- разработки мероприятий по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования;
- анализа эффективности и надежности эксплуатации оборудования;
- внесения предложений по энергосбережению;
- разработки мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования;
- подготовки предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа;
- внесения предложений по внедрению передовых технологий ТОиР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.;

**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 остановам;
- 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 пропуска 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 электро-химической 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.

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

Всего часов – 692 часа

Из них на освоение МДК – 584 часа

в том числе самостоятельная работа – 20 часов

консультации 6 часов

производственная практика– 108 часов

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального

государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (ПК):

ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

### **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:

#### **Владеть навыками:**

- оформления первичных документов согласно делопроизводству;
- ведения электронной базы данных;
- организации проверки оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования;
- разработки плана проведения противоаварийных тренировок с персоналом подразделения;
- организации допуска эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению;
- разработки планов-графиков ТОиР, ДО оборудования;
- выдачи заданий ремонтному персоналу и контроля их выполнения;
- подготовки материалов для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТОиР, ДО оборудования;
- составления документов на передачу в ремонт и приемку из ремонта оборудования;
- оформления нарядов-допусков и специальных разрешений на проведение работ повышенной опасности на объектах нефтегазового комплекса;
- паспортизации оборудования;
- внесения данных по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы.
- ведения технической и технологической документации;
- контроля сроков исполнения распорядительных документов;
- учета оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению;
- формирования заявок учета, передвижения и списания материальных ценностей;
- пользования персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой;
- пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности;
- подготовки отчетности по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования;

- составления ведомости дефектов, актов обследования оборудования;
- определения и оформления технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций;
- внесения данных о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы;
- внесения данных о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в специализированные программные комплексы;
- проведения работ по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания) нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;
- формирования, ведения и обеспечения сохранности документов о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, согласно номенклатуре.

**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.

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

Всего часов – 568 часов

Из них на освоение МДК – 388 часов

в том числе самостоятельная работа – 23 часа

консультации 4 часа

производственная практика – 180 часов

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ.04 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) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Освоение профессии 18559 Слесарь-ремонтник» согласно Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов):

ПК 4.1 Осуществлять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

ПК 4.2 Осуществлять монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.

ПК 4.3 Осуществлять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав 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:**

- изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;
- подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке, разборке, дефектации, слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки, разборки, слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;



- выполнения смазочных работ;
- разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;
- контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;
- контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- размерная обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;
- выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;
- контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования;

**уметь:**

- читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке, демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке, демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;
- производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;
- собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;
- собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;
- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;
- выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;
- контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

- производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;

**знать:**

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке, демонтажу и монтажу, дефектации узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации узлов и деталей;
- последовательность сборки и разборки, монтажа и демонтажа узлов и механизмов;
- наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;
- методы и способы контроля качества разборки и сборки;
- виды разъемных и неразъемных соединений;
- способы пайки;
- материалы, используемые при пайке;
- способы разборки разъемных и неразъемных соединений;
- технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;
- методы дефектации узлов и деталей;
- виды износа узлов и деталей;
- допустимые нормы износа узлов и деталей;
- браковочные признаки узлов и деталей;
- типичные дефекты узлов и деталей;
- способы устранения дефектов узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
- наименование и маркировка основных применяемых материалов;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов методами слесарной обработки;
- способы размерной обработки простых деталей;

- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- виды абразивных материалов;
- оборудование для обработки отверстий, резки и гибки металлов;
- правила и последовательность проведения измерений;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке, демонтажу и монтажу, дефектации узлов и деталей
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке, монтаже и демонтаже, дефектации узлов и деталей

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

Всего часов – 584 часа

Из них на освоение МДК – 254 часа

в том числе самостоятельная работа – 12 часов

консультации 4 часа

производственная практика – 180 часов

учебная практика - 144 часа

**4.4 Реализация учебной и производственной практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа: «Гидравлические приводы и электрогидроавтоматика», «Капитальный ремонт скважин», «Нефтегазопромысловое оборудование».

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся: Астраханский филиал Компании "Шлюмберже Лоджелко, ИНК.", АО "ЮЦСС", филиал "Астраханский судоремонтный завод ЦС "Звездочка", ООО "АМТК", ООО "Газпром добыча Астрахань", АГПЗ филиала ООО "Газпром переработка", ООО "РИТЭК".

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ предполагает две практики:

ПМ.01 учебная практика 2 недели; производственная практика, 6 недель;

ПМ 02 производственная практика, 3 недели;

ПМ.03 – производственная практика, 5 недель;

ПМ.04 – учебная практика 4 недели; производственная практика, 5 недель;

ПМ 05 - учебная практика 2 недели; производственная практика, 2 недель;

**5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

**5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций,

направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

- квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

- педагогические работники, привлекаемые к реализации ППССЗ, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

- доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **5.2 Учебно - методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

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

- специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы;

- все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами;

- помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии);

- допускается замена оборудования его виртуальными аналогами;

- при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого

из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику;

- в электронной информационно-образовательной среде допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке, в том числе национальная электронная

библиотека, образовательная платформа Юрайт, Академия;

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 «Гидравлические приводы и электрогидроавтоматика», «Капитальный ремонт скважин», «Нефтегазопромысловое оборудование».

#### **6. Нормативно методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ оценка качества освоения обучающимися ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

В целях совершенствования образовательной программы колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в том числе в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена – техник.

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