

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
– филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заместителя директора
Начальник УМУ

М.Г. Ткаченко

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО на
заседании педагогического совета
Техникума
Протокол № 5 от 18.05.2021

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Т.А. Осипова
Протокол № 402 от 01.09.2021г.



**Основная образовательная программа
среднего профессионального образования
программа подготовки специалистов
среднего звена**

по специальности

14.02.02 «Радиационная безопасность»

Квалификация выпускника:

Техник

Обнинск 2021

1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ИАТЭ НИЯУ МИФИ по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность базовой подготовки квалификация «Техник» представляет собой систему документов, разработанную преподавателями предметно-цикловой комиссии и утвержденную и.о. директора ИАТЭ НИЯУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 543.

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

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность базовой подготовки

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г. №770;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 543.
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. N 543
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ <http://www.edu.ru>;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные

профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования/разработчик
- Научно-методический совет Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» протокол № 1 от 03.02.2011 г.

- Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы НПО/СПО, одобренной научно – методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО», протокол №1 от 15.02.2012 г.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"

- Устав НИЯУ МИФИ

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 г. 10 мес., что составляет 199 недель, в том числе:

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по радиационным измерениям, метрологическим испытаниям и регулировке радиометров, дозиметров, спектрометрии радиоактивных препаратов и источников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- процессы проведения радиационных измерений;
- оборудование и системы радиационного контроля, средств измерений;
- технологические операции метрологических испытаний и регулировки радиометров, дозиметров, спектрометрии радиоактивных препаратов и источников;
- нормативная техническая (технологическая) документация;
- первичные трудовые коллективы.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Проведение радиационных измерений с использованием оборудования и систем радиационного контроля.
- Техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля.
- Организация работы коллектива исполнителей.
- Анализ результатов измерений и ведение технологической документации.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Проведение радиационных измерений с использованием оборудования и систем радиационного контроля.

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

5.2.2. Техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

5.2.3. Организация работы коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

5.2.4. Анализ результатов измерений и ведение технологической документации.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

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

2.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

БД	Базовые дисциплины	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.01	Русский язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.02	Литература	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.03	Иностранный язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.04	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.05	Обществознание (включая экономику и право)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.06	Химия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.07	Биология	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.08	Физическая культура	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПД	Профильные дисциплины	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПД.01	Математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПД.02	Информатика и информационные и коммуникационные технологии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПД.03	Физика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПОО	Предлагаемые ОО												
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 6	ОК 9								
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3		
ЕН.01	Математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3							
ЕН.02	Экологические основы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2

2.4. Требования к поступающим на данную ППССЗ

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем (среднем (полном) общем) образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования;
- диплом о среднем профессиональном или высшем профессиональном образовании;
- сертификат о сдаче ЕГЭ по дисциплинам вступительных испытаний (ксерокопию).

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1. Рабочий учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Учебный план представлен в Приложении 1.

3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 14.02.02 Радиационная безопасность , включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

3.3. Программы дисциплин общеобразовательного цикла

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла разработаны, утверждены и рекомендованы к применению методическим советом. Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла представлены в Приложении 2.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла

БД.01. Русский язык

1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки по специальностям СПО: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и соответствующих компетенций: ОК-1 - ОК-9.

Программа учебной дисциплины «Русский язык и литература» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО. Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Русский язык» для специальностей среднего профессионального образования технического профиля.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Русский язык» относится к циклу общеобразовательной подготовки.

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

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Обучение русскому языку направлено на достижение обучающимися определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами освоения обучающимися программы по русскому (родному) языку являются:

- понимание русского языка как одной из основных национально-культурных ценностей русского народа, определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности, его значения в процессе получения школьного образования;
- осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; стремление к речевому самосовершенствованию;
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.

Метапредметными результатами освоения обучающимися программы по русскому (родному) языку являются:

1) владение всеми видами речевой деятельности:

аудирование и чтение:

- адекватное понимание информации устного и письменного сообщения (коммуникативной установки, темы текста, основной мысли; основной и дополнительной информации);
- владение разными видами чтения (поисковым, просмотровым, ознакомительным, изучающим) текстов разных стилей и жанров;
- адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров; владение разными видами аудирования (выборочным, ознакомительным, детальным);
- способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;
- свободное пользование словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
- овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умение вести самостоятельный поиск информации; способность к преобразованию, сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования;

- умение сопоставлять и сравнивать речевые высказывания с точки зрения их содержания, стилистических особенностей и использованных языковых средств;

говoreние и письмо:

- способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме;

- умение воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, конспект, аннотация);

- умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения;

- способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выразить свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

- владение различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение; сочетание разных видов монолога) и диалога (этикетный, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог-обмен мнениями и др.; сочетание разных видов диалога);

- соблюдение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка; соблюдение основных правил орфографии и пунктуации в процессе письменного общения;

- способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета; адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;

- способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты;

- умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом, рефератом; участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации;

2) применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни; способность использовать родной язык как средство получения знаний по другим учебным дисциплинам; применение полученных знаний, умений и навыков анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на уроках иностранного языка, литературы и др.);

3) коммуникативное целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого-либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных

ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

Предметными результатами освоения обучающимися программы по русскому (родному) языку являются:

- представление об основных функциях языка, о роли русского языка как национального языка русского народа, как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения, о связи языка и культуры народа, о роли родного языка в жизни человека и общества;
- понимание места родного языка в системе гуманитарных наук и его роли в образовании в целом;
- усвоение основ научных знаний о родном языке; понимание взаимосвязи его уровней и единиц;
- освоение базовых понятий лингвистики: лингвистика и ее основные разделы; язык и речь, речевое общение, речь устная и письменная; монолог, диалог и их виды; ситуация речевого общения; разговорная речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы; жанры научного, публицистического, официально-делового стилей и разговорной речи; функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение); текст, типы текста; основные единицы языка, их признаки и особенности употребления в речи;
- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии русского языка, основными нормами русского литературного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета и использование их в своей речевой практике при создании устных и письменных высказываний;
- опознавание и анализ основных единиц языка, грамматических категорий языка, уместное употребление языковых единиц адекватно ситуации речевого общения;
- проведение различных видов анализа слова (фонетический, морфемный, словообразовательный, лексический, морфологический), синтаксического анализа словосочетания и предложения, многоаспектного анализа текста с точки зрения его основных признаков и структуры, принадлежности к определенным функциональным разновидностям языка, особенностей языкового оформления, использования выразительных средств языка;
- понимание коммуникативно-эстетических возможностей лексической и грамматической синонимии и использование их в собственной речевой практике;
- осознание эстетической функции родного языка, способность оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов художественной литературы.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

всего – 117 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов; самостоятельной работы обучающегося – 39 часа;

БД.11 Литература

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и соответствующих компетенций: ОК-1 - ОК-9.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Обучение литературе направлено на достижение обучающимися определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

3. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Личностными результатами изучения литературы являются следующие умения обучающихся:

- понимание произведений русской литературы как одной из основных национально-культурных ценностей;

- определяющей роли художественных произведений в развитии интеллектуальных, творческих и моральных качеств личности;
- осознание эстетической ценности художественного слова писателей;
- уважительное отношение к книге;
- стремление к речевому самосовершенствованию;
- достаточный объем словарного запаса для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе анализа художественных произведений; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.).

• Метапредметными результатами изучения курса «Литература» является формирование следующих универсальных учебных действий:

- умения понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умения самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умения работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности.

Предметными результатами изучения курса «Литература» являются следующие:

1) в познавательной сфере:

- понимание ключевых проблем изученных произведений русских писателей XIX—XX вв., современной литературы, литературы народов России и зарубежной литературы;
- понимание связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных ценностей и их современного звучания; умение анализировать литературное произведение: определять его принадлежность к одному из литературных родов, жанров, литературных направлений;
- понимать и формулировать тему, идею, нравственный пафос литературного произведения, характеризовать его героев, сопоставлять героев одного или нескольких произведений;
- определение в произведении элементов сюжета, композиции, изобразительно-выразительных средств языка, понимание их роли в раскрытии идейно-художественного содержания произведения (элементы филологического анализа); владение литературоведческой терминологией при анализе литературного произведения;

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- приобщение к духовно-нравственным ценностям русской литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других

народов; формулирование собственного отношения к произведениям русской литературы, их оценка;

- собственная интерпретация (в отдельных случаях) изученных литературных произведений;

- понимание авторской позиции и свое отношение к ней;

3) в коммуникативной сфере:

- восприятие на слух литературных произведений разных жанров, осмысленное чтение и адекватное соотношение их с эпохой создания;

- умение пересказывать прозаические произведения или их отрывки с использованием образных средств русского языка и цитат из текста;

- анализировать проблемы, поставленные автором текста, соотносить их с актуальными проблемами современности;

- создавать устные монологические высказывания разного типа;

- уметь вести диалог;

- написание сочинений разных видов, связанные с тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы;

4) в эстетической сфере:

- понимание образной природы литературы как явления словесного искусства; эстетическое восприятие произведений литературы;

- формирование эстетического вкуса;

- понимание русского слова в его эстетической функции, роли изобразительно-выразительных языковых средств в создании художественных образов литературных произведений.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 175 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

БД.03. Иностранный язык

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и соответствующих компетенций: ОК-1 – ОК-9.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Обучение иностранному языку направлено на формирование следующих компетенций:

3. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь

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

– вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным текстом на английском языке, соблюдая правила речевого этикета;

– рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и стран изучаемого языка;

– относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (прогноз погоды, объявления), публицистических (интервью, репортаж).

– **знать:**

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

– новые лексические единицы, связанные с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры стран изучаемого языка;

– грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности:

– значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме:

– простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым; простые предложения (утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные) и порядок слов в предложении; распространенные предложения за счет однородных членов предложения и/ или второстепенных членов предложения; безличные. Неопределенно-личные предложения, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, согласование времен и косвенная речь; имя существительное: его основные функции в предложении, множественное число, притяжательный падеж; артикль: определенный, неопределенный, нулевой, употребление артикля, местоимения: личные, притяжательные, неопределенные, объектный падеж местоимений. имя прилагательное: степени сравнения. наречия, простые, сложные, степени сравнения наречий. глагол: образование, употребление, видовременные формы глагола, модальные глаголы, страдательный залог. неличные формы глагола: инфинитив, причастие, герундий. сложное дополнение, сложное подлежащее, независимый причастный оборот.

страноведческую информацию, обобщающую социальный опыт студентов: сведения о странах изучаемого языка, их науке, культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом собеседника.

– Главная направленность программы заключается в том, чтобы на основании обобщающе-развивающего подхода к построению курса английского языка, структурирования учебного материала, обобщать полученные студентами в школе навыки и умения на более высоком уровне.

– В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов; самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

БД.04 История

1. Область применения программы

Предмет «История» относится к циклу общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин, является обязательной учебной

дисциплиной. Рабочая программа по дисциплине «История» предназначена для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО.

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

2. Цели и задачи учебной дисциплины:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен:

знать/понимать:

- основные направления развития ключевых процессов на рубеже 20-21 веков;
- Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов в конце 20-начале 21 века;
- Основные процессы интеграционного, политкультурного, миграционного, политического и экономического развития ведущих государств и регионов;
- Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и направления их деятельности;
- О роли науки, культуры, религии в сохранении и упрочении национальных и государственных традиций;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

- основные исторические термины и даты;
- уметь:**
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
 - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных и мировых социально-экономических, политических и культурных проблем
 - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
 - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
 - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
 - соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
 - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

3. В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4.Количество часов на освоение программы дисциплины
максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 117 часов;
самостоятельная работа обучающегося 59 часов.

БД.05 Обществознание (включая экономику)

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица); систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамической системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 175 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 117 часов;
 самостоятельной работы студента 58 часов.

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

БД.06 Химия

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и соответствующих компетенций: ОК 1-9.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен уметь:

называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллических решёток, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направления химического равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;

характеризовать s-, p-, d-, элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминокислот и углеводов);

объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических и неорганических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций;

осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и её представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических; объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов; оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

химическую символику, знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные теории химии; классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений; природные источники углеводородов и способы их переработки; вещества и материалы, широко используемые в практике.

3. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

<i>Коды компетенций</i>	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4. Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа; самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

БД.07 Биология

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения следующих компетенций: ОК.1-ОК.9

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен **уметь**:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

решать: элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать: особенности видов по морфо логическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

анализировать и оценивать: различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать: изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить: информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В. И. Вернадского о

биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование

приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.

3. В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

БД.08 Физическая культура

1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС

СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу и входит в обязательную часть цикла ОПОП.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

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

знать:

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

основы здорового образа жизни

3. В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 59 часов;

БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения соответствующих компетенций: ОК1-ОК9

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

- уметь анализировать свое поведение в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, в том числе при угрозе совершения террористического акта;
- Анализировать основные факторы риска, пагубно влияющие на здоровье, соблюдать меры по их профилактике;
- Разбираться в основах семейно-брачных отношений, принятых в Российской Федерации в настоящее время;
- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности и повседневной жизни:

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;

знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

3. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ОК1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество
ОК3	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность
ОК4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации
ОК9	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

всего-105 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 35 часа.

Профильные дисциплины

ПД.01 Математика

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен уметь:

Алгебра

выполнять арифметические действия над числами, сравнивать числовые выражения

находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения

выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций

Функции и графики

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции

определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках

строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций

использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин

Начала математического анализа

вычислять пределы элементарных функций

находить производные элементарных функций

использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков

применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения

Вычислять в простейших случаях площади геометрических фигур с использованием определенного интеграла.

Уравнения и неравенства

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы

составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах

Геометрия

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении

анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве

изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач

строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов)

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов

должен знать:

как использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, использовать при необходимости справочники и вычислительные устройства;

анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

анализа информации статистического характера.

3. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество
ОК3	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность
ОК4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий

ОК8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации
ОК9	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 436 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 290 часов; самостоятельной работы обучающегося – 146 часов.

ПД.02 Информатика и информационные и коммуникационные технологии

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа предназначена для реализации федеральных государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по данной специальности и призвана формировать общие (ОК.1-ОК.9) компетенции.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего – 143 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –143часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 95 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 0 часов.

4.Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество
ОК3	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность
ОК4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации
ОК9	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

отличать гипотезы от научных теорий;

делать выводы на основе экспериментальных данных;

приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

применять полученные знания для решения физических задач;

определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом погрешностей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды.

знать:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; планета, звезда, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего – 253 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 253 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 169 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 84 часов;

4.Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество
ОК3	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность
ОК4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации
ОК9	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.4. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

ОГСЭ.01 Основы философии

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

основные категории и понятия философии;

роль философии в жизни человека и общества;

основы философского учения о бытии;

сущность процесса познания;

основы научной, философской и религиозной картин мира;

об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часов;

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОГСЭ.02 История

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

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

уметь:

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 24 часов;

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОГСЭ.03. Иностранный язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

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

уметь:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

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

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 257 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 172 часа;
самостоятельной работы студента 85 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОГСЭ.04. Физическая культура

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 2, 3, 6, 9

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

уметь:

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

знать:

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

основы здорового образа жизни.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 344 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 172 часа;

самостоятельной работы студента 172 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

3.5 Программы дисциплин математического и общего естественно-научного циклов

ЕН.01 Математика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.2, 4.1 - 4.3

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

В результате изучения обязательной части учебного

цикла обучающийся должен:

уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 144 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 96 часа;

самостоятельной работы студента 48 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ЕН.02 Экологические основы природопользования

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3

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

уметь:

анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;

оценивать состояние экологии окружающей среды на

производственном объекте;

знать:

виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

основные источники и масштабы образования отходов производства;

основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 8 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часа;
самостоятельной работы студента 16 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

3.6. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

3.6.1. Программы общепрофессиональных дисциплин

ОП.01. Инженерная графика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1, 2.2, 3.1, 4.2, 4.3

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

знать:

законы, методы и приемы проекционного черчения;

классы точности и их обозначение на чертежах;

правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 186 час в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 128 часа; самостоятельной работы студента 58 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ОП.02. Электротехника и электроника

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4

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

уметь:

подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;

собирать электрические схемы;

читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

знать:

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

основные законы электротехники;

основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

параметры электрических схем и единицы их измерения;

принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

способы получения, передачи и использования электрической энергии;

устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 1163 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 117 часа;
самостоятельной работы студента 46 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов

ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 4.1 - 4.3

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

уметь:

использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

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;

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;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 84 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 64 часа;

самостоятельной работы студента 20 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ОП.04. Техническая механика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 4.2

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

уметь:

определять напряжения в конструкционных элементах;

определять передаточное отношение;

проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

читать кинематические схемы;

знать:

виды движений и преобразующие движения механизмы;

виды износа и деформаций деталей и узлов;

виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

методику расчета на сжатие, срез и смятие;

назначение и классификацию подшипников;

характер соединения основных сборочных единиц и деталей;

основные типы смазочных устройств;

типы, назначение, устройство редукторов;

трение, его виды, роль трения в технике;

устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 201 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 138 часа;

самостоятельной работы студента 63 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных

параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ОП.05. Материаловедение

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 4.2

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

уметь:

определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления, и квалифицировать их;

определять твердость материалов;

определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

знать:

виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

виды прокладочных и уплотнительных материалов;

закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

основные свойства полимеров и их применение;

особенности строения металлов и сплавов;

свойства смазочных и абразивных материалов;

способы получения композиционных материалов;

сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 120 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часа;

самостоятельной работы студента 40 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 5, 9

ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.5, 4.1 - 4.3

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

уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

знать:

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления

базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

основные положения и принципы

автоматизированной обработки и передачи информации;

основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 123 час в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 90 часа;

самостоятельной работы студента 33 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного

контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ОП.07. Основы экономики

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3

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

уметь:

находить и использовать необходимую экономическую информацию;

определять организационно-правовые формы организаций;

определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

знать:

действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

основные технико-экономические показатели деятельности организации;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методы управления основными и оборотными средствами, оценки эффективности их использования;

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

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 83 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 57 часа;
самостоятельной работы студента 26 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3

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

уметь:

анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность;

знать:

виды административных правонарушений и административной ответственности;

классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;

судебный порядок разрешения споров;

организационно-правовые формы юридических лиц;

основные положения Конституции Российской Федерации,

действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 62 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часа;
самостоятельной работы студента 14 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной

безопасности и охраны труда.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ОП.09. Охрана труда

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.5, 4.1 – 4.3

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

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 техники безопасности 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 подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности 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 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 подчиненными 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;

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 126 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часа;
самостоятельной работы студента 46 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС

по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.5, 4.1 – 4.3

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

уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 102 час в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часа;
самостоятельной работы студента 34 часов.

4. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК, ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

3.7 Программы профессиональных модулей

ПМ.01 Проведение радиационных измерений с использованием оборудования и систем радиационного контроля

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 1.1 – 1.4

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

проверки работоспособности приборов и измерительных систем;

измерения радиационных параметров в соответствии с методиками выполнения измерений;

контроля правильной эксплуатации приборов и оборудования;

контроля загрязненности поверхностей;

регистрации и анализа результатов измерений радиационных параметров;

измерения мощности дозы, общей, объемной или удельной активности радионуклидов в различных средах;

уметь:

планировать проведение измерений любых радиационных параметров в различных условиях эксплуатации;

выполнять проверку работоспособности приборов и измерительных систем;

производить измерения радиационных параметров в соответствии с методиками выполнения измерений;

выполнять контроль правильной эксплуатации приборов и оборудования;

снимать показания приборов и измерительных систем;

обрабатывать и регистрировать результаты дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений;

проводить анализ результатов измерения;

выполнять контроль загрязненности поверхностей;

определять необходимые средства индивидуальной защиты;

определять необходимые меры радиационной безопасности;

знать:

основные понятия об атомных станциях;

основные понятия о ядерных реакторах;

основные правила эксплуатации атомных станций;

эксплуатационные схемы оборудования

радиационного контроля;

расположение основного технологического оборудования;

расположение оборудования радиационного

контроля, точек отбора проб;

источники образования и пути распространения радионуклидов на атомной станции;

способы и методы защиты от ионизирующего излучения;

правила обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами;

методы регистрации ионизирующих излучений;

методики выполнения измерений;

основы ядерной физики;

основы ядерной энергетики;

основы спектрометрии;

основы дозиметрии;

взаимодействие ионизирующих излучений с веществом;

методы и средства дезактивации;

основные положения теории защиты от излучений.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1178 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 831 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 347 часов;
учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 252 часов.

4. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

*ПМ.02 Техническое обслуживание и метрологические испытания
приборов радиационного контроля*

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 2.1 – 2.4

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

диагностики состояния приборов и оборудования;

анализа причин нарушений в работе оборудования;

разработки технических решений по устранению нарушений в работе оборудования;

калибровки приборов и оборудования;

подготовки к работе приборов и оборудования радиационного контроля;

подготовки приборов и оборудования радиационного контроля к проведению метрологических испытаний;

проведения и оформления результатов метрологических испытаний;

участия в ремонте, техническом обслуживании, настройке и калибровке оборудования радиационного контроля;

дефектации оборудования радиационного

контроля;

уметь:

проводить диагностику состояния приборов и оборудования;

выявлять и анализировать причины нарушений в работе оборудования, разрабатывать технические решения по их устранению;

проводить калибровку приборов и оборудования;

подготавливать к работе приборы и оборудование радиационного контроля;

осуществлять контроль состояния приборов и аппаратуры метрологических испытаний;

подготавливать приборы и оборудование радиационного контроля к проведению

метрологических испытаний;

снимать показания приборов и измерительных систем при проведении метрологических испытаний;

производить измерения параметров в соответствии с методиками метрологических испытаний;

регистрировать результаты метрологических испытаний;

проводить анализ результатов метрологических испытаний;

оформлять документацию по результатам метрологических испытаний;

анализировать данные измерения параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования;

анализировать причины отказов оборудования;

выполнять ремонт, техническое обслуживание, настройку и калибровку оборудования радиационного контроля;

выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля;

разрабатывать графики выполнения ремонта и метрологической поверки приборов и оборудования радиационного контроля;

контролировать соблюдение требований эксплуатации приборов и оборудования;

знать:

устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования радиационного контроля;

программно-технические комплексы радиационного и дозиметрического контроля;

процедуры, определяющие порядок вывода оборудования в ремонт и ввода его в работу;

метрологическое обеспечение радиационной безопасности;

принципиальные электрические схемы оборудования радиационного контроля;

структурную схему систем радиационного контроля;

новые разработки по методологии и оборудованию в области радиационной безопасности;

требования безопасности при проведении поверочных и калибровочных работ;

принцип работы и технические характеристики поверяемых и калибруемых средств измерений по виду измерений;

эксплуатационную документацию на средства измерений;

условия поверки средств измерений, регламентированные в нормативных документах;

назначение, технические характеристики рабочих эталонов, средств поверки и калибровки;

методики поверки и калибровки средств измерений.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 614 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 399 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 215 часов;
учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 324 часов.

4. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 3.1 – 3.5

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

обхода и осмотра оборудования, помещений и рабочих мест;

участия в проведении производственных совещаний;

участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;

контроля использования средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля;

участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;

контроля сбора и удаления радиоактивных отходов;

анализа нарушений в работе подразделения;

участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

уметь:

проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;

мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной и радиационной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;

участвовать в обучении персонала и проводить оценку знаний персонала;

распределять обязанности для подчиненного персонала;

выполнять подбор и расстановку персонала;

организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;

контролировать использование средств

индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля;

выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;

выполнять контроль сбора и удаления радиоактивных отходов;

выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;

знать:

цели и задачи служб радиационного контроля, основные критерии состояния радиационной безопасности атомной станции;

методику проведения инструктажей;

планы защиты персонала и населения в случае радиационной аварии;

порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;

методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок;

методики аттестации персонала и рабочих мест;

нормативные правовые акты, регламентирующие работу с персоналом.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;

производственной (по профилю специальности) практики – 72 часов.

4. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

ПМ.04 Анализ результатов измерений и ведение технологической документации

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 4.1 – 4.3

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

разработки производственно-технической документации и должностных инструкций;

разработки и сопровождения регламента производственного радиационного контроля;

оформления результатов расследования причин нарушений и производственного травматизма;

подготовки организационно-распорядительных документов;

подготовки отчетных форм по радиационной безопасности;

уметь:

осуществлять сбор, обработку, накопление исходных данных для анализа радиационной обстановки в штатных и аварийных ситуациях;

проводить анализ результатов дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений;

определять необходимые методы радиационной защиты и средства индивидуальной защиты в штатных и аварийных ситуациях;

определять необходимые меры радиационной безопасности в штатных и аварийных ситуациях;

выполнять расчет необходимой защиты, экранов;

выполнять анализ и планирование дозозатрат;

составлять картограммы измерений радиационной обстановки;
составлять заявки на материально-технические ресурсы;
составлять бланки переключений;
работать с производственно-технической,
эксплуатационной и нормативной документацией;
оформлять вывод оборудования, подлежащего ремонту;
составлять бланки переключений;
разрабатывать должностные инструкции;
оформлять результаты расследования причин нарушений и
производственного травматизма;

знать:

производственно-техническую, эксплуатационную и нормативную документацию по направлению деятельности;

биологическое действие ионизирующих излучений;

нормы и правила по радиационной безопасности;

порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;

формы отчетной документации по результатам деятельности;

правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации;

требования по сертификации и стандартизации в области радиационной безопасности;

федеральные законы, подзаконные и отраслевые нормативные правовые акты в области использования атомной энергетики, радиационной безопасности и здоровья;

порядок расследования несчастных случаев на производстве;

правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации;

порядок расследования случаев утери или хищения радиоактивных веществ

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 376 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 246 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 130 часов;

производственной (по профилю специальности) практики – 108 часов.

4. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность в части освоения компетенций

ОК 1 - 9

ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.5, 4.1 – 4.3

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

– подбора соответствующих средств и методов проведения дозиметрического и радиационного контроля в зависимости от условий его осуществления;

– отбора проб, их подготовки и измерения;

– снятия показаний приборов;

– расчета результатов измерений;

– осуществления дозиметрического и радиометрического контроля внешней среды;

– участия в мониторинге радиационного загрязнения окружающей среды;

– оформления первичной отчетной документации по охране природы;

уметь:

– рассчитывать результаты и оформлять протокол анализа согласно нормативной документации;

– проводить первичную и математическую обработку экспериментальных данных;

– информировать заинтересованные организации о результатах анализов;

– пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;

знать:

– устройство и правила эксплуатации дозиметрических и радиометрических приборов;

– методы расчета, виды записи результатов эксперимента;

– методику проведения необходимых расчетов;

– контроль качества результатов;

– правила оформления лабораторных журналов и другой отчетной документации;

– виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

– возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

– биологическое действие ионизирующих излучений, способы и средства защиты от поражающего действия ионизирующих излучений;

– общие требования радиационной безопасности на территории предприятия и производственных помещений;

– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 189 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 87 часов;

учебной практики – 72 часов.

4. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды.

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений.

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение работ по дезактивации.

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ.

ПК 3.4. Обеспечивать радиационную безопасность исполнителей.

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях.

ПК 4.2. Разрабатывать технические решения, технические задания, планы мероприятий.

ПК 4.3. Работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией.

4. Ресурсное обеспечение ППССЗ

4.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

К реализации основной профессиональной образовательной программы, кроме штатных преподавателей, привлекаются ведущие специалисты предприятий - работодателей, что позволяет существенно повысить эффективность и качество подготовки выпускников.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям основной профессиональной образовательной программы

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (библиотека, кабинет дипломного проектирования), содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

4.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

В соответствии с ППССЗ Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом специальности, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для формирования творческого и научного потенциала у студентов, создания условий для реализации индивидуального подхода в обучении по ППССЗ в ИАТЭ НИЯУ МИФИ имеются

Кабинеты:

- гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологии природопользования;
- инженерной графики;
- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- технической механики;
- материаловедения;
- информационных технологий;
- экономики;
- правоведения;
- радиационного контроля;
- обслуживания и испытаний приборов радиационного контроля;
- управления персоналом;
- охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- радиационного контроля и защиты от ионизирующих излучений;
- метрологических испытаний приборов радиационного контроля.

Мастерские:

- радиотехническая;
- слесарная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

В каждом кабинете и лаборатории имеется паспорт комплексно-методического обеспечения кабинета, в котором перечислены все виды технических средств, используемых преподавателями на уроках и при проведении внеклассных мероприятий.

По дисциплинам общепрофессионального и специального блоков разработано комплексное методическое обеспечение, включающее: рабочую программу по дисциплине, тематическое планирование курса, библиографию (учебники дополнительную литературу, нормативный материал), планы семинарских занятий, альбомы схем, таблицы, тесты по уровням, методические указания по выполнению лабораторных, практических и курсовых работ, темы творческих работ, экзаменационные билеты.

Комплексно-методическое обеспечение дисциплин ежегодно пересматривается, корректируется и пополняется.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

1.4. Базы практики

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики (полное наименование учреждения/организации и его структурного подразделения при наличии детализации)	Адрес организации
1.	Учебная практика	Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ	г.Обнинск, Студ. Городок 1
2.	Производственная практика (по профилю специальности)	ФГУП «ГНЦ РФ-ФЭИ», г.Обнинск	г.Обнинск, пл.Бондаренко д.1
3.	Производственная практика (по профилю специальности)	АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	г.Обнинск, Киевское шоссе 109 км
4.	Производственная практика (по профилю специальности)	ИАТЭ НИЯУ МИФИ, г.Обнинск	г.Обнинск, Студгородок 1

5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций осуществляется с помощью фондов оценочных средств, которые имеются на каждую программу.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями и рассматриваются на заседании цикловых комиссиях.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся

5.2 Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Итоговая государственная аттестация проводится по завершению обучения по профессиональной образовательной программе в виде выполнения и защиты дипломной работы. Сроки проведения ИГА определены графиком учебного процесса. Порядок подготовки и проведения определяется в программе итоговой государственной аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются колледжем на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается цикловой комиссией с учетом заявок предприятий (организаций), с учетом ежегодной ее корректировки.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.