

Аннотация рабочей программы дисциплины:

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОДБ.01 Русский язык</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;</li><li>• дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;</li><li>• освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;</li><li>• овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;</li><li>• применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.</li></ul>
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Язык и речь.</li></ol> <p>Функциональные стили речи</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Лексика и фразеология</li><li>3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография</li><li>4. Морфемика, словообразование, орфография</li></ol>

	5. Морфология и орфография 6. Служебные части речи 7. Синтаксис и пунктуация				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/117	-	78	-	39
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОДБ.02 Литература</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;</li> <li>• знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;</li> <li>• овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;</li> <li>• развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;</li> <li>• воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни;</li> <li>• применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>

	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА</p> <p>Введение</p> <p>Русская литература первой половины XIX века</p> <p>Русская литература второй половины XIX века</p> <p>ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА</p> <p>Введение</p> <p>Русская литература на рубеже веков</p> <p>Поэзия начала XX века</p> <p>Литература 20-х г.г. (обзор)</p> <p>Литература 30-х – начала 40-х г.г. (обзор)</p> <p>Литература русского Зарубежья</p> <p>Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/176	59	58	-	59
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОДБ.03 Иностранный язык</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):  речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;  языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;  социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;  компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;</li> </ul>

	<p>учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение</p> <p>1. Основной модуль</p> <p>Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)</p> <p>Межличностные отношения</p> <p>Человек, здоровье, спорт</p> <p>Город, деревня, инфраструктура</p> <p>Природа и человек (климат, погода, экология)</p> <p>Научно-технический прогресс</p> <p>Повседневная жизнь, условия жизни</p> <p>Досуг</p> <p>Новости, средства массовой информации</p> <p>Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)</p> <p>Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники</p> <p>Государственное устройство, правовые институты</p> <p>2. Профессионально направленный модуль</p> <p>Цифры, числа, математические действия</p> <p>Основные геометрические понятия и физические явления</p>

	Промышленность, транспорт; детали, механизмы Оборудование, работа Инструкции, руководства				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/117		78	-	39
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОДБ.06 Химия</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;</li> <li>• овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;</li> <li>• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;</li> <li>• воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;</li> <li>• применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно</p>

	планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.				
<b>Краткое содержание</b>	Введение 1. Общая и неорганическая химия 1.1. Основные понятия и законы 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома 1.3. Строение вещества 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства 1.6. Химические реакции 1.7. Металлы и неметаллы 2. Органическая химия 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений 2.2. Углеводороды и их природные источники 2.3. Кислородсодержащие органические соединения 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/117	54	24	-	39
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ЕН.01 Элементы высшей математики</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– вычислять скалярное и векторное произведение векторов;</li> <li>– решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления для функций нескольких действительных переменных;</li> <li>– решать дифференциальные уравнения;</li> <li>– исследовать ряды на сходимость,</li> <li>– пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>– основы алгебры векторов;</li> <li>– основы дифференциального и интегрального исчисления;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы дифференциального и интегрального исчисления функций нескольких переменных;</li> <li>– обыкновенные дифференциальные уравнения;</li> <li>– числовые, функциональные и степенные ряды;</li> <li>– основы теории комплексных чисел.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p> <p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Основы математического анализа</p> <p>Раздел 2. Основы линейной алгебры</p> <p>Раздел 3. Основы аналитической геометрии</p> <p>Раздел 4. Основы дифференциального и интегрального исчисления</p> <p>Раздел 5. Основы теории комплексных чисел</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/188	65	60	-	63
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ЕН.01 Элементы высшей математики</b>
<b>Цель изучения</b>	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– вычислять скалярное и векторное произведение векторов;</li> <li>– решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления для функций нескольких действительных переменных;</li> <li>– решать дифференциальные уравнения;</li> <li>– исследовать ряды на сходимость,</li> <li>– пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>– основы алгебры векторов;</li> <li>– основы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– основы дифференциального и интегрального исчисления функций нескольких переменных;</li> <li>– обыкновенные дифференциальные уравнения;</li> <li>– числовые, функциональные и степенные ряды;</li> <li>– основы теории комплексных чисел.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p> <p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Основы математического анализа</p> <p>Раздел 2. Основы линейной алгебры</p>



	Раздел 3. Основы аналитической геометрии Раздел 4. Основы дифференциального и интегрального исчисления Раздел 5. Основы теории комплексных чисел				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/188	65	60	-	63
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОГСЭ.02 История</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально- экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI в.;</li> <li>– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>– о роли пауки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>

	<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XXXXI</p> <p>Тема 1.1. Распад СССР. Формирование ближнего зарубежья</p> <p>Тема 1.2. Экономическая интеграция регионов современного мира</p> <p>Тема 1.3. Назначение ООН, НАТО, ЕС</p> <p>Тема 1.4. Международные отношения на рубеже XX-XXI веков</p> <p>Раздел 2. Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв</p> <p>Тема 2.1. Региональные конфликты с глобальными последствиями</p> <p>Тема 2.2. Социальные конфликты в современном мире</p> <p>Тема 2.3. Глобальная безопасность: кто и кому и чем угрожает в современном мире</p> <p>Тема 2.4. Диктаторские режимы современной цивилизации</p> <p>Тема 2.5. Понятие исламского вызова</p> <p>Раздел 3. Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира</p> <p>Тема 3.1. Признаки новой экономической эпохи</p> <p>Тема 3.2. Особенности внутренней политики регионов современного мира</p> <p>Тема 3.3. Историческое перепутье России</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/81	34	20	-	27
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

*Аннотация рабочей программы дисциплины:*

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОГСЭ.04 Физическая культура</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Теоретический.</p> <p>Тема 1.1. Физическое воспитание в учебном заведении.</p> <p>Тема 1.2. Физическая культура, спорт и туризм.</p> <p>Тема 1.3. Личная и общественная гигиена.</p> <p>Тема 1.4. Врачебный контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания.</p> <p>Тема 1.5. Основы спортивной тренировки.</p> <p>Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	7/252	4	164	-	84
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

### **ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1. Область применения программы: программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

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

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 час.

## **ОП.02. Органическая химия**

1. Область применения программы: программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический

контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В ходе дисциплины студенты будут:

*уметь:*

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;

*знать:*

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;

- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- изомерию как источник многообразия органических соединений;
- методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 час; самостоятельной работы обучающегося 50 часа.

### **ОП.03. Аналитическая химия**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
- анализировать смеси катионов и анионов;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- производить анализы и оценивать достоверность результатов;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- агрегатные состояния вещества;
- аналитическую классификацию ионов;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
- периодичность свойств элементов;
- способы выражения концентрации веществ;
- теоретические основы методов анализа;
- теоретические основы химических и физико-химических процессов;
- технику выполнения анализов;
- типы ошибок в анализе;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 540 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 360 часов;

самостоятельной работы обучающегося 180 часа.

#### **ОП.04.Физическая и коллоидная химия**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая и коллоидная химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- находить в справочной литературе показатели;
- выполнять расчёты электродных потенциалов ЭДС гальванических элементов;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; понимать фазовые диаграммы;
- производить расчёты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, хим. равновесия; рассчитывать тепловые эффекты и скорость хим.реакций;
- определять параметры каталитических реакций; порог коагуляции зольей.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- основы молекулярно-кинетической теории;
- закономерности протекания химических и физико-хим. Процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов; механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы хим. кинетики, электрохимии, химической термодинамики и



термохимии; основные методы интенсификации физико-химических процессов; свойства агрегатных состояний веществ;

- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов; самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

### **ОП.05. Основы экономики**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

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

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;

самостоятельной работы обучающегося 26 часа.

## ОП.06. Электротехника и электроника

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии
4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов; самостоятельной работы обучающегося 51 часов.

### **ОП.07. Метрология, стандартизация и сертификация**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки; системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации; системы и схемы

сертификации.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

### **ОП.08. Охрана труда**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;

- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по 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 (ПДК) вредных веществ 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
4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов; самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

#### **ОП.09. Безопасность жизнедеятельности**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной

деятельности и в 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 а воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в 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.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

#### **ПМ.01. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**

1. Область применения программы:

Рабочая программы профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность методов и средств.

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

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

- выбора оптимальных методов исследования;
- оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений;

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен уметь:*

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект;

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен знать:*

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;
- основные нормативные документы на погрешность результатов измерений;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
- основные методы анализа химических объектов;
- классификацию химических веществ.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля  
Всего – 420 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 160 часов; самостоятельной работы обучающегося – 80 часов;  
учебная практика – 180 часов.

**ПМ.02. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа**

## 1. Область применения программы:

Рабочая программы профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов, также «Обработка результатов химического эксперимента» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование.

ПК 2.2 Подготавливать реагенты.

ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ хим. методами.

ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов.

ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу « Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа » на основании основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических

лабораторий;

- подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;
- приготовления растворов различных концентраций;
- проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;
- проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами;
- проведения обработки результатов анализа с использованием аппаратно-программных комплексов;
- работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен уметь:*

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими методами;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов физико-химическими методами;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- проводить аналитический контроль при работах по составлению и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных

- материалов;
- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
  - использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
  - находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
  - проводить экспертизу качества продукции;
  - осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
  - выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
  - оказывать меры первой помощи в случае необходимости;
  - использовать экобиозащитную технику;

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен знать:*

- математическое моделирование аналитических данных;
- классификацию методов химического анализа;
- метрологические основы в аналитической химии;
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа;
- фотометрический метод анализа;
- люминисцентный метод анализа;
- теоретические основы электрохимических методов анализа;
- классификацию электро-химических методов анализа;
- потенциометрический метод анализа;
- хроматографические методы анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- атомные спектры испускания и поглощения;
- молекулярные спектры поглощения;
- анализ по молекулярным спектрам поглощения;

- атомный эмиссионный спектральный анализ;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа;
- анализ воды, требования, предъявляемые к воде;
- методы определения газовых смесей;
- виды топлива, методы определения;
- особенности анализа органических продуктов;
- основные методы анализа неорганических продуктов;
- отбор проб металлов и сплавов, методы определения;
- правила обработки результатов с использованием информационных технологий;
- правила работы с нормативной документацией;
- правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- правила организации безопасной работы труда;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- меры по обеспечению экологической безопасности;
- воздействие негативных факторов на человека;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 1100 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 920 часов, включая: обязательной аудиторной учебной

нагрузки обучающегося – 613 часов; самостоятельной работы обучающегося – 307 часов; учебной практики – 180 часов.

### **ПМ.03. Организовывать работу коллектива исполнителей**

#### 1. Область применения программы:

Рабочая программы профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Управление персоналом химических лабораторий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Планировать работу персонала.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Обеспечивать экономическую эффективность работы подразделения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в

дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «Организовывать работу коллектива исполнителей» на основании основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- планирования и организации работы персонала производственных подразделений;
- контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
- анализа производственной деятельности подразделения;

- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен уметь:*

- организовывать работу подчиненного коллектива;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- координировать и контролировать деятельность бригад и рабочих;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
- контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного подразделению;
- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;
- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;
- создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

*В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен знать:*



- современный менеджмент и маркетинг;
- принципы делового общения;
- методы и средства управления трудовым коллективом действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- управление трудовым коллективом;
- основные требования организации труда;
- виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- порядок тарификации работ и рабочих; нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- психологию и профессиональную этику;
- рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;
- трудовое законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
  - методику разработки бизнес-плана;
  - функции, виды менеджмента;
  - организацию работы коллектива исполнителей;
  - принципы делового общения в коллективе;
  - информационные технологии в сфере управления производством;
  - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
  - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
  - требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
  - инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля  
Всего – 534 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 70 часов;  
учебной практики – 144 часа.  
производственной практики (по профилю специальности) – 180 часов.