

Аннотации программ дисциплин:

<p><b>Наименование дисциплины (модуля)</b></p>	<p><b>БД.01 Русский язык</b></p>
<p><b>Цель изучения</b></p>	<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>
<p><b>Результаты освоения</b></p>	<p><i>личностные</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>– понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;</li> <li>– осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;</li> <li>– формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>– способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;</li> </ul> <p><i>метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</li> <li>– владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые</li> </ul>

	<p>средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</li> <li>– сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</li> <li>– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</li> <li>– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;</li> <li>– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>– владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul>
<b>Краткое содержание</b>	Введение 1. Язык и речь.

	Функциональные стили речи 2. Лексика и фразеология 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография 4. Морфемика, словообразование, орфография 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
	2/117	4	74	-	39
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.02 Литература</b>
<b>Цель изучения</b>	Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей: <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>Результаты освоения</b>	<b>личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать</li> </ul>

в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

**метапредметные:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**предметные:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

	<p>– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА Введение Русская литература первой половины XIX века Русская литература второй половины XIX века ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА Введение Русская литература на рубеже веков Поэзия начала XX века Литература 20-х г.г. (обзор) Литература 30-х – начала 40-х г.г. (обзор) Литература русского Зарубежья Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/176	44	73	-	59
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.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;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;</li> <li>учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных</li> </ul>

	<p>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>
<p><b>Результаты освоения</b></p>	<p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;</li> <li>– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;</li> <li>– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;</li> <li>– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;</li> <li>– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</li> <li>– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</li> <li>– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</li> <li>– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;</li> <li>– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с</li> </ul>

	<p>представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</li> </ul>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение  1. Основной модуль  Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)  Межличностные отношения  Человек, здоровье, спорт  Город, деревня, инфраструктура  Природа и человек (климат, погода, экология)  Научно-технический прогресс  Повседневная жизнь, условия жизни  Досуг  Новости, средства массовой информации  Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)  Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники  Государственное устройство, правовые институты  2. Профессионально направленный модуль  Цифры, числа, математические действия  Основные геометрические понятия и физические явления  Промышленность, транспорт; детали, механизмы  Оборудование, работа  Инструкции, руководства</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/176	4	113	-	59
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет/Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.04 История</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;</li> <li>– 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;</li> <li>– освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во</li> </ul>

	<p>всемирно-историческом процессе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;</li> <li>– 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.</li> </ul>
<p><b>Результаты освоения</b></p>	<p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</li> <li>– становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</li> <li>– готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> <li>– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</li> <li>– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</li> <li>– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> </ul>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Древнейшая стадия истории человечества</li> <li>2. Цивилизации Древнего мира</li> <li>3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века</li> <li>4. История России с древнейших времен до конца XVII века</li> <li>5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.</li> <li>6. Россия в XVIII веке</li> <li>7. Становление индустриальной цивилизации</li> <li>8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</li> <li>9. Россия в XIX веке</li> <li>10. От Новой истории к Новейшей</li> <li>11. Между мировыми войнами</li> <li>12. Вторая мировая война</li> <li>13. Мир во второй половине XX века</li> <li>14. СССР в 1945—1991 гг.</li> <li>15. Россия и мир на рубеже XX—XXI веков</li> </ol>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/175	77	40	-	58
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.05 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>Результаты освоения</b>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>– сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</li> <li>– потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</li> <li>– приобретение личного опыта творческого использования профессиональнооздоровительных средств и методов двигательной активности;</li> <li>– формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</li> <li>– готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</li> <li>– способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;</li> <li>– способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</li> <li>– формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> </ul>

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

**метапредметные:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

**предметные:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению

	нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Теоретический. Тема 1.1. Физическое воспитание в учебном заведении. Тема 1.2. Физическая культура, спорт и туризм. Тема 1.3. Личная и общественная гигиена. Тема 1.4. Врачебный контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания. Тема 1.5. Основы спортивной тренировки. Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/175	4	113	-	58
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет/Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;</li> <li>• воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;</li> <li>• развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;</li> <li>• овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;</li> <li>– готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>– формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);</li> <li>– воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;</li> </ul>

– освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

***метапредметные:***

– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

– приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

– формирование установки на здоровый образ жизни;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;</li> <li><b>предметные:</b></li> <li>– сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; – получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</li> <li>– сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</li> <li>– сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</li> <li>– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</li> <li>– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;</li> <li>– развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</li> <li>– развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;</li> <li>– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</li> </ul>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья</li> <li>2. Государственная система обеспечения безопасности населения</li> <li>3. Основы обороны государства и воинская обязанность</li> <li>4. Основы медицинских знаний и здорового образа</li> </ol>

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/105	56	14	-	35
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.07 Математика</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</li> <li>– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li> <li>– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</li> <li>– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</li> <li>– понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</li> <li>– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li> <li>– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</li> <li>– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</li> <li>– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;</li> <li>– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</li> <li>– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических</li> </ul>
--	---



	<p>уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> <p>– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p> <p>– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Алгебра</p> <p>Тема 1.1 Развитие понятия о числе</p> <p>Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы</p> <p>Тема 1.3 Основы тригонометрии</p> <p>Тема 1.4 Функции и графики</p> <p>Тема 1.5 Уравнения и неравенства</p> <p>Раздел 2. Начала математического анализа</p> <p>Тема 2.1 Производная</p> <p>Тема 2.2. Применение производной к исследованию функции.</p> <p>Тема 2.3 Интеграл и его применение</p> <p>Раздел 3. Геометрия</p> <p>Тема 3.1 Прямые и плоскости в пространстве</p> <p>Тема 3.2 Координаты и векторы</p> <p>Тема 3.3 Многогранники и круглые тела</p> <p>Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятности</p> <p>Тема 4.1 Комбинаторика</p> <p>Тема 4.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/234	4	152	-	78
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.08 Обществознание (вкл. экономику и право)</b>
---	--

<p><b>Цель изучения</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;</li> <li>– воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;</li> <li>– овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;</li> <li>– овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;</li> <li>– формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.</li> </ul>
<p><b>Результаты освоения</b></p>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);</li> <li>– гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;</li> <li>– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности</li> </ul> <p>участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>

	<p>– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</p> <p><b>метапредметные:</b></p> <p>– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>– умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;</p> <p>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;</p> <p><b>предметные:</b></p> <p>– сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</p> <p>– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</p> <p>– владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</p> <p>– сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</p> <p>– сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</p> <p>– владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;</p> <p>– сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Введение 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе</p>

	<p>1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества  1.2. Общество как сложная система  2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества  2.1. Духовная культура личности и общества  2.2. Наука и образование в современном мире  2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры  3. Экономика  3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи  3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике  3.3. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция  3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики  4. Социальные отношения  4.1. Социальная роль и стратификация  4.2. Социальные нормы и конфликты  4.3. Важнейшие социальные общности и группы  5. Политика как общественное явление  5.1. Политика и власть. Государство в политической системе  5.2. Участники политического процесса  6. Право  6.1. Правовое регулирование общественных отношений  6.2. Основы конституционного права Российской Федерации  6.3. Отрасли российского права  6.4. Международное право</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/162	82	26	-	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.09 География</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;</li> <li>– овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;</li> <li>– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;</li> <li>– использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;</li> <li>– нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;</li> <li>– понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.</li> </ul>
<p><b>Результаты освоения</b></p>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;</li> <li>– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</li> <li>– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;</li> <li>– критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; <ul style="list-style-type: none"> <li>– креативность мышления, инициативность и находчивость;</li> </ul> </li> </ul> <p><i>метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>– умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> <li>– осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;</li> <li>– умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;</li> <li>– представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;</li> <li>– понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;</li> <li>– владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;</li> <li>– сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;</li> <li>– владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;</li> <li>– владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;</li> <li>– владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;</li> <li>– владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;</li> <li>– сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.</li> </ul>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Источники географической информации</li> <li>2. Политическое устройство мира</li> <li>3. География мировых природных ресурсов</li> <li>4. География населения мира</li> <li>5. Мировое хозяйство</li> <li>6. Регионы мира</li> <li>7. Россия в современном мире</li> </ol>

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/108	54	18	-	36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.10 Экология</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;</li> <li>– овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;</li> <li>– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;</li> <li>– воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;</li> <li>– использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;</li> <li>– готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</li> <li>– умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>– готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</li> <li>– применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</li> <li>– умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;</li> <li>– сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li> <li>– владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</li> <li>– владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</li> <li>– сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</li> <li>– сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</li> </ul>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экология как научная дисциплина</li> <li>2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</li> <li>3. Концепция устойчивого развития</li> <li>4. Охрана природы</li> </ol>



<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	1/54	30	6	-	18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>БД.11 Физика</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;</li> <li>▪ овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;</li> <li>▪ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;</li> <li>▪ воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</li> <li>▪ использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>– сформированность умения решать физические задачи;</li> <li>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>
--	--

<b>Краткое содержание</b>	Введение 1. Механика 2. Основы молекулярной физики и термодинамики 3. Электродинамика 4. Колебания и волны 5. Оптика 6. Элементы квантовой физики 7. Эволюция Вселенной				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/145	67	-	30	48
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПД.01 Химия</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать представления о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>– сформировать умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного</li> </ul>

	<p>интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Учебная дисциплина «Химия» включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раздел 1. Общая и неорганическая химия;</li> <li>– раздел 2. Органическая химия</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество о з.е./ часов	Лекции и	Практически е занятия (при наличии)	Лабораторны е занятия (при наличии)	Самостоятельна я работа
	3/162	82	-	26	54
<b>Форма промежуточно й аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПД.02 Информатика</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;</li> <li>▪ овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;</li> <li>▪ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;</li> <li>▪ воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;</li> <li>▪ приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><i><b>личностные:</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>– осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><i><b>метапредметные:</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для</li> </ul>

	<p>организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li> <li>– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul>
--	--

<b>Краткое содержание</b>	Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Информационная деятельность человека»;</li> <li>• «Информация и информационные процессы»;</li> <li>• «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;</li> <li>• «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;</li> <li>• «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;</li> <li>• «Телекоммуникационные технологии».</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/150	60	40	-	50
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПД.04 Биология</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;</li> <li>– овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</li> <li>– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</li> <li>– воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;</li> <li>– использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и</li> </ul>

	<p>соблюдение мер профилактики заболеваний, соблюдение правил поведения в природе.</p>
<p><b>Результаты освоения</b></p>	<p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</li> <li>– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li> <li>– способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</li> <li>– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</li> <li>– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</li> <li>– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li> <li>– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li> <li>– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</li> <li>– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</li> <li>– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Учебная дисциплина «Биология» включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел 1. Молекулярный уровень организации жизни</li> <li>– Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни.</li> <li>– Раздел 3. Организменный уровень организации жизни.</li> <li>– Раздел 4. Надорганизменный уровень организации жизни (популяционно-видовой и биосферно-биогеоценотический). Бионика.</li> <li>– Раздел 5. Историческое развитие органического мира.</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество о з.е./ часов	Лекции и	Практически е занятия	Лабораторны е занятия	Самостоятельна я работа
	2/108	54	-	18	36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПОО.01 Астрономия</b>
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной; получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике; ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики; выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам;</li> <li>– овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;</li> <li>– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;</li> <li>– воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</li> <li>– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность</li> <li>– применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Результаты освоения</b>	<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li>– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li>– умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul> <p><i>метапредметные:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li>– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</li> <li>– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение солнечной системы. Предмет астрономии. Звездное небо.</li> <li>2. Способы определения географической широты. Основы измерения времени.</li> <li>3. Видимое движение планет.</li> <li>4. Развитие представлений о Солнечной системе.</li> <li>5. Законы Кеплера - законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.</li> <li>6. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.</li> <li>7. Система "Земля - Луна". Природа Лун.</li> <li>8. Планеты земной группы.</li> <li>9. Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.</li> </ol>

	<p>10. Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца.  11. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.  12. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд.  13. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд.  14. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды.  15. Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика.  16. Происхождение и эволюция звезд.  17. Происхождение планет.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	1/59	25	14	-	20
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОГСЭ.01 Основы философии</b>
<b>Цель изучения</b>	сформировать у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации.
<b>Компетенции</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</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>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Основные категории и понятия философии.</p> <p>Тема 2. Роль философии в жизни человека и общества.</p> <p>Тема 3. Основы философского учения о бытии.</p> <p>Тема 4. Сущность процесса познания.</p> <p>Тема 5. Основы научной, философской и религиозной картин мира</p> <p>Тема 6. Условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.</p> <p>Тема 7. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/81	36	18	-	27
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<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 науки, 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 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>
<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  Раздел 2. Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв  Тема 2.1. Региональные конфликты с глобальными последствиями  Тема 2.2. Социальные конфликты в современном мире  Тема 2.3. Глобальная безопасность: кто и кому и чем угрожает в современном мире  Тема 2.4. Диктаторские режимы современной цивилизации  Тема 2.5. Понятие исламского вызова  Раздел 3. Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира  Тема 3.1. Признаки новой экономической эпохи  Тема 3.2. Особенности внутренней политики регионов современного мира  Тема 3.3. Историческое перепутье России</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/81	38	16	-	27
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОГСЭ.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):</li> <li>– речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме);</li> <li>– умений планировать свое речевое и неречевое поведение;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств, при получении и передаче иноязычной информации;</li> <li>– 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;</li> </ul>

	– 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.				
<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 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Вводно-коррективный курс: разговорно-бытовая лексика, грамматический минимум.</p> <p>Тема 2. Развивающий курс: деловая лексика, видовременные формы глаголов в действительном и страдательном залоге.</p> <p>Тема 3. Практикум: лексика профессиональной направленности, неличные формы глагола.</p> <p>Тема 4. Повторение: термины, фразеологические обороты, условные предложения и согласование времен.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/172	12	160	-	-
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет/Дифференцированный зачет				

<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> </ul>

	– основы здорового образа жизни.				
<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 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</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 и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/344	12	160	-	172
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет/Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дальнейшее развитие коммуникативной компетенции (речевой, языковой,</li> <li>– социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):</li> <li>– речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;</li> <li>– языковая компетенция – овладение языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;</li> <li>– социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике культуры родной страны;</li> <li>– компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений целесообразного использования языковых средств;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению русским языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;</li> <li>– развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению русского языка, дальнейшему самообразованию с его помощью;</li> <li>– способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном языке;</li> <li>– личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация;</li> <li>– 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>Тема 1. Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи.</p> <p>Тема 2. Нормы современной русской речи. Понятие нормы. Норма и кодификация; нормативные словари и справочники. Типология языковых норм.</p> <p>Тема 3. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах.</p> <p>Тема 4. Языковые ресурсы и культура речи.</p> <p>Тема 5. Богатство, точность, выразительность и другие качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств.</p> <p>Тема 6. Культура письменной речи.</p> <p>Тема 7. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Особенности научного стиля. Особенности официально-делового стиля.</p> <p>Тема 8. Деловая коммуникация.</p> <p>Тема 9. Этический аспект культуры речи.</p> <p>Тема 10. Понятие речевого этикета. Правила и законы делового общения. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи. Словесное оформление</p>

	публичного выступления.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/81	2	52	-	27
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ЕН.01 Математика</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</li> <li>– значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</li> <li>– универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> <li>– вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;</li> <li>– находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</li> <li>– выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</li> <li>– вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>– определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;</li> <li>– строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;</li> <li>– использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;</li> <li>– находить производные элементарных функций;</li> <li>– использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</li> <li>– применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера нахождение</li> </ul>

	<p>наибольшего и наименьшего значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</li> <li>– решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</li> <li>– использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</li> <li>– изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</li> <li>– составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.</li> <li>– решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>– вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> <li>– распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>– описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;</li> <li>– анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</li> <li>– изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>– строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</li> <li>– решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>– использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>– проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;</li> <li>– для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</li> <li>– для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;</li> <li>– решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; – для построения и исследования простейших математических моделей;</li> <li>– для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;</li> <li>– анализа информации статистического характера;</li> <li>– для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;</li> <li>– вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости</li> </ul>
--	---

	справочники и вычислительные устройства.
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Функции (числа, графики функций, общие сведения об их построении). Числовые последовательности, их пределы. Пределы функции. Непрерывность функции. Производная функции. Дифференциал</p>

	<p>функции, производные и дифференциалы высших порядков. Теоремы о среднем (Ролля, Лагранжа, Коши, Тейлора, раскрытие неопределенностей). Исследование функций и построение графиков. Первообразная функции и неопределенный интеграл. Комплексные числа. Определенный интеграл и его свойства. Геометрические и физические приложения. Несобственные интегралы. Общие приемы интегрирования. Функции нескольких переменных. Основные понятия, пределы, непрерывность. Производные и дифференциалы. Экстремумы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. (ОДУ) 1-го порядка. ОДУ высших порядков. Системы ОДУ. Числовые ряды. Основные понятия о функциональных рядах, степенные ряды. Ряд Фурье. Двойные интегралы. Тройные интегралы. Криволинейные интегралы 1-го и 2-го рода, формула Грина. Поверхностные интегралы 1-го и 2-го рода, формулы Остроградского-Гаусса и Стокса. Элементы теории поля.</p>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	6/297	6	192	-	99
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ЕН.02 Общая и неорганическая химия</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;</li> <li>– использовать лабораторную посуду и оборудование;</li> <li>– находить молекулярную формулу вещества;</li> <li>– применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;</li> <li>– применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>– проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;</li> <li>– составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</li> <li>– составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию химических реакций и закономерности их проведения;</li> <li>– гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);</li> <li>– диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;</li> <li>– обратимые и необратимые химические реакции, химическое</li> </ul>

	<p>равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;</li> <li>– окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</li> <li>– основные понятия и законы химии;</li> <li>– основы электрохимии; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;</li> <li>– тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;</li> <li>– типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);</li> <li>– формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;</li> <li>– характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p>

	<p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>
--	--

<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Общая химия</p> <p>Тема 1.1. Введение. История и законы химии</p> <p>Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева</p> <p>Тема 1.3. Теория строения веществ. Электронное строение атома</p> <p>Тема 1.4. Классы неорганических веществ. Оксиды, основания. Генетическая связь между оксидами и основаниями</p> <p>Тема 1.5. Классы неорганических веществ. Кислоты, соли. Генетическая связь между кислотами и солями</p> <p>Тема 1.6. Комплексные соединения. Виды химической связи в комплексных соединениях</p> <p>Тема 1.7. Растворы</p> <p>Тема 1.8. Теория электролитической диссоциации</p> <p>Тема 1.9. Основы теории протекания химических процессов.</p> <p>Тема 1.10. Окислительно-восстановительные реакции</p> <p>Раздел 2. Химия элементов и их соединений</p> <p>Тема 2.1. Галогены</p> <p>Тема 2.2. Халькогены. Кислород</p> <p>Тема 2.3. Сера. Важнейшие соединения серы</p> <p>Тема 2.4. Главная подгруппа V группы. Азот, соединения азота</p> <p>Тема 2.5. Главная подгруппа IV группы Углерод. Соединения углерода</p> <p>Тема 2.6. Алюминий. Соединения алюминия</p> <p>Тема 2.7. Главная подгруппа II группы</p> <p>Тема 2.8. Главная подгруппа I группы</p> <p>Тема 2.9. Побочная подгруппа I, II группы</p> <p>Тема 2.10. Побочная подгруппа VI, VII группы</p> <p>Тема 2.11. Побочная подгруппа VIII группы</p>
---------------------------	--

<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	10/540	171	42	147	180
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ЕН.03 Физика</b>
---	---------------------

<p><b>Цель изучения</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>– подготавливать объект исследований;</li> <li>– использовать выбранный метод для исследуемого объекта;</li> <li>– классифицировать исследуемый объект.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;</li> <li>– структуру нормативной документации и методику выполнения измерений;</li> <li>– основные нормативные документы и погрешность результатов измерений;</li> <li>– современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;</li> <li>– основные методы анализа химических объектов;</li> <li>– классификацию химических веществ.</li> </ul>
<p><b>Компетенции</b></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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p>



	<p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тема 1.1. Основные релятивистской механики;</li> <li>– Тема 1.2. Неинерциальные системы отсчёта;</li> <li>– Тема 1.3. Механика твёрдого тела.</li> <li>– Тема 1.4. Жидкое состояние. Статика жидкостей.</li> <li>– Тема 1.5. Основы гидродинамики.</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	4/216	88	56	-	72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Целью изучения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является овладение теоретическими основами использования информационных ресурсов, а также практических умений и навыков, предусмотренных ГОС СПО специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.</p> <p>Изучение материала дисциплины должно обеспечить знание основных методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации, основных компонентов информационных сетей, принципов передачи данных, характеристик программного обеспечения, принципов защиты информации, умение поиска необходимой в практической деятельности информации, ее обработки и хранения, передачи по линиям коммуникации, применения специализированного программного обеспечения.</p> <p>В основе обучения лежит компетентностно-ориентированный подход, освоение необходимых знаний и умений происходит через формирование у обучаемого общих и профессиональных компетенций,</p>

	предусмотренных ГОС СПО специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p>

	ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения. ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.				
<b>Краткое содержание</b>	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тема 1. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация и роль в обработке информации. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.</li> <li>– Тема 2. Компьютер как техническое устройство обработки информации, назначение, состав, основные характеристики компьютера.</li> <li>– Тема 3. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия. Применение электронных коммуникаций в профессиональной деятельности. Сервисы локальных и глобальных сетей. Интернет. Технология поиска информации в Интернет. Организация работы с электронной почтой.</li> <li>– Тема 4. Архитектура локальных вычислительных сетей. Топологии сетей. Сети беспроводные и проводные, их особенности и организация. Серверы, протоколы обмена данными.</li> <li>– Тема 5. Методы и средства защиты информации.</li> <li>– Тема 6. Возможности системы электронных таблиц для анализа, прогнозирования, интерполяции опытных данных.</li> <li>– Тема 7. Базы данных, их назначение и возможности. Краткая характеристика современных СУБД. Основные объекты баз данных. Краткая характеристика СУБД MS ACCESS.</li> <li>– Тема 8. Применение графических редакторов и средств визуализации для оформления результатов исследований.</li> <li>– Тема 9. Справочно-правовые системы (СПС), профессионально ориентированные информационные системы</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	1/60	24	16	-	20
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.02 Органическая химия</b>
<b>Цель изучения</b>	Основной целью является формирование у будущих специалистов современных представлений органической химии, углубление практических и теоретических представлений о методах синтеза органических соединений. <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила техники безопасности при синтезе органических веществ;</li> <li>– освоить методы синтеза органических веществ различных классов.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– при наличии нескольких способов получения конкретного вещества уметь выбрать наиболее оптимальный;</li> <li><b>уметь:</b></li> <li>– собрать установку для синтеза вещества;</li> <li>– составить материальный баланс процесса синтеза вещества определить практический выход продукта;</li> <li>– определять физические константы полученных веществ;</li> <li>– с помощью физико-химическим методов определить чистоту продукта.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p>

	<p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Учебная дисциплина «Органическая химия» включает следующие темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в дисциплину.</li> <li>– Методология органического синтеза.</li> <li>– Способы проведения синтеза.</li> <li>– Выделение продукта реакции.</li> <li>– Методы очистки органических веществ.</li> <li>– Различные виды перегонки органических веществ.</li> <li>– Идентификация органических веществ.</li> <li>– Элементный и функциональный анализ.</li> <li>– Галогенирование органических веществ.</li> <li>– Нитрование органических веществ.</li> <li>– Окисление органических веществ.</li> <li>– Восстановление органических веществ.</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/150	52	16	32	50
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.03 Аналитическая химия</b>
<b>Цель изучения</b>	Это формирование профессиональной компетентности младшего специалиста через овладение теоретическими основами фундаментальных разделов аналитической химии, теоретическими основами классических и инструментальных методов анализа веществ и материалов, и умения применять эти знания в процессе осуществления профессиональной деятельности, самообразования, личностного роста.
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>

	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Учебная дисциплина «Аналитическая химия» включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии</li> <li>– Раздел 2. Качественный анализ</li> <li>– Раздел 3. Количественный анализ</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество о з.е./ часов	Лекции и	Практически е занятия (при наличии)	Лабораторны е занятия (при наличии)	Самостоятельна я работа
	10/540	141	72	147	180
<b>Форма промежуточно й аттестации</b>	Экзамен				
<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.04 Физическая и коллоидная химия</b>				

<p><b>Цель изучения</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать основы молекулярно-кинетической теории;</li> <li>– закономерности протекания химических и физико-химических процессов;</li> <li>– законы идеальных газов;</li> <li>– механизм действия катализаторов;</li> <li>– механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;</li> <li>– основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;</li> <li>– основные методы интенсификации физико-химических процессов;</li> <li>– свойства агрегатных состояний веществ;</li> <li>– сущность и механизм катализа;</li> <li>– схемы реакций замещения и присоединения;</li> <li>– условия химического равновесия;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить в справочной литературе показатели физико-химических</li> <li>– свойств веществ и их соединений;</li> <li>– выполнять расчёты электродных потенциалов электродвижущей силы</li> <li>– гальванических элементов;</li> <li>– определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;</li> <li>– понимать фазовые диаграммы;</li> <li>– производить расчёты параметров газовых смесей, кинетических</li> <li>– параметров химических реакций, химического равновесия;</li> <li>– рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;</li> <li>– определять параметры каталитических реакций;</li> <li>– определять порог коагуляции золей.</li> </ul>
<p><b>Компетенции</b></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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Учебная дисциплина «Физическая и коллоидная химия» включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел 1. Основы молекулярно-кинетической теории</li> <li>– Раздел 2. Основы химической термодинамики</li> <li>– Раздел 3. Фазовые равновесия</li> <li>– Раздел 4. Неэлектролиты</li> <li>– Раздел 5. Электролиты</li> <li>– Раздел 6. Основы химической кинетики</li> <li>– Раздел 7. Основы коллоидной химии</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/96	34	10	20	32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				
<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.05 Основы экономики</b>				
<b>Цель изучения</b>	Целью учебной дисциплины «Основы экономики» является формирование у будущих специалистов совокупности знаний и навыков				



	использования научного инструментария теории и практики хозяйствования, конкретных форм и методов управления, принципов формирования и использования производственного потенциала; взаимодействия всех видов ресурсов, организаций и эффективности производственно-коммерческой деятельности предприятия.
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p>

	<p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>– Раздел 1. Отрасли экономики, их характеристики и взаимосвязь</p> <p>Тема 1.1. Сущность предприятия как основного звена экономики отраслей</p> <p>Тема 1.2. Организация производственного и технологического процесса</p> <p>– Раздел 2. Производственные ресурсы предприятия</p> <p>Тема 2.1. Основные фонды предприятия</p> <p>Тема 2.2. Оборотные фонды (материальные ресурсы) предприятия</p> <p>– Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия</p> <p>Тема 3.1. Кадры предприятия и производительность труда</p> <p>Тема 3.2. Формы организации и оплаты труда</p> <p>– Раздел 4. Финансовые ресурсы предприятия</p> <p>Тема 4.1. Доходы и расходы предприятия</p> <p>Тема 4.2. Механизм ценообразования</p> <p>Тема 4.3. Формирование и распределение прибыли на предприятии</p> <p>Тема 4.4. Основные технико-экономические показатели организации</p> <p>– Раздел 5. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Тема 5.1. Основы менеджмента</p> <p>Тема 5.2. Принципы делового общения</p> <p>Тема 5.3. Основы маркетинговой деятельности на предприятии</p>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	1/54	24	12	-	18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.06 Электротехника и электроника</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>– параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p>

	<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</li> <li>– Раздел 2. Нелинейные электрические цепи постоянного тока</li> <li>– Раздел 3. Электрические цепи переменного тока</li> <li>– Раздел 4. Электрические машины</li> <li>– Раздел 5. Электрические измерения</li> <li>– Раздел 6. Основы электроники</li> </ul>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	1/54	24	12	-	18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– показатели качества и методы их оценки;</li> <li>– системы качества;</li> <li>– основные термины и определения в области сертификации;</li> <li>– организационную структуру сертификации;</li> <li>– системы и схемы сертификации.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел 1. Введение</li> <li>– Раздел 2. Основы метрологии</li> <li>– Раздел 3. Основы стандартизации</li> <li>– Раздел 4. Основы сертификации</li> </ul>

<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	1/54	24	12	-	18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.08 Охрана труда</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</li> <li>- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</li> <li>- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</li> <li>- контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</li> <li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы управления охраной труда в организации;</li> <li>- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;</li> <li>- обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);</li> <li>- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.</li> </ul>
<b>Компетенции</b>	<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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Учебная дисциплина «Охрана труда» включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел 1. Современное состояние безопасности и условий труда</li> <li>– Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда</li> <li>– Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</li> <li>– Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности</li> <li>– Раздел 5. Основы безопасности</li> </ul>

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции и	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	1/54	24	12	-	18
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и население от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– ориентировать в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> </ul> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту.</li> <li>– основы военной службы т обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и организация защиты населения.</li> <li>2. Ч.С. природного, техногенного и военного характера.</li> <li>3. Организация защиты населения от ЧС в мирное и военное время</li> <li>4. Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики</li> <li>5. Основы военной службы.</li> <li>6. Основы обороны государства</li> <li>7. Основы военно-патриотического воспитания</li> <li>8. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятель ная работа
	2/102	32	36	-	34
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов</b>				
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <p>оценивания соответствия методики анализа по диапазону измеряемых значений и точности задачам анализа;</p> <p>выбора оптимальных методов исследования;</p> <p>оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений;</p> <p>уметь:</p> <p>выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</p> <p>подготавливать объекты исследований;</p> <p>использовать выбранный метод для исследуемого объекта;</p> <p>классифицировать исследуемый объект;</p> <p>знать:</p> <p>основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;</p> <p>структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;</p> <p>основные нормативные документы на погрешность результатов измерений</p> <p>современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;</p> <p>основные методы анализа химических объектов;</p> <p>– классификацию химических веществ</p>				
<b>Компетенции</b>	<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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>МДК 1.1. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа</p> <p>УП 1.01 Учебная практика</p> <p>ПП 1.01 Производственная практика</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/306	88	58	58	102
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий;</li> <li>-подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>-приготовления растворов различных концентраций;</li> <li>-проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;</li> <li>-проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами;</li> <li>-проведения обработки результатов анализа с использованием аппаратно-программных комплексов;</li> <li>-работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;</li> <li>-подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;</li> <li>-осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими методами;</li> <li>-осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов физико-химическими методами;</li> <li>-проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</li> <li>-проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов;</li> <li>-проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li> <li>-проводить аналитический контроль при работах по составлению и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;</li> <li>-осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</li> <li>использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</li> <li>-находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</li> <li>-проводить экспертизу качества продукции;</li> <li>-осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</li> <li>-выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;</li> <li>-оказывать меры первой помощи в случае необходимости;</li> <li>-использовать экибиозащитную технику;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-математическое моделирование аналитических данных;</li> <li>-классификацию методов химического анализа;</li> <li>-метрологические основы в аналитической химии;</li> <li>-показатели качества методик количественного химического анализа;</li> <li>-компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-фотометрический метод анализа;</li> <li>-люминисцентный метод анализа;</li> <li>-теоретические основы электрохимических методов анализа;</li> <li>-классификацию электрохимических методов анализа;</li> <li>-потенциометрический метод анализа;</li> <li>-хроматографические методы анализа;</li> <li>-классификацию методов спектрального анализа;</li> <li>-атомные спектры испускания и поглощения;</li> <li>-молекулярные спектры поглощения;</li> <li>-анализ по молекулярным спектрам поглощения;</li> <li>-атомный эмиссионный спектральный анализ;</li> <li>-правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа;</li> <li>-анализ воды, требования, предъявляемые к воде;</li> <li>-методы определения газовых смесей;</li> <li>-виды топлива, методы определения;</li> <li>-особенности анализа органических продуктов;</li> <li>-основные методы анализа неорганических продуктов;</li> <li>-отбор проб металлов и сплавов, методы определения;</li> <li>-правила обработки результатов с использованием информационных технологий;</li> <li>-правила работы с нормативной документацией;</li> <li>-правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов;</li> <li>-состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>-правила организации безопасной работы труда;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-меры по обеспечению экологической безопасности;</li> <li>-воздействие негативных факторов на человека;</li> <li>-методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>

	<p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>МДК 2.1. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов</p> <p>УП 2.01 Учебная практика</p> <p>ПП 2.01 Производственная практика</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	9/502	134	44	137	167
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПМ.03 Организовывать работу коллектива исполнителей</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и организации работы персонала производственных подразделений;</li> <li>контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;</li> <li>анализа производственной деятельности подразделения;</li> <li>участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу подчиненного коллектива;</li> <li>-устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;</li> <li>-координировать и контролировать деятельность бригад и рабочих;</li> <li>-оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>-проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>-контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного подразделению;</li> <li>-участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;</li> </ul>

-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;

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;

	<p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях</p>				
<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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>МДК 3.1. Управление персоналом химических лабораторий</p> <p>УП 3.01 Учебная практика</p> <p>ПП 3.01 Производственная практика</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/317	113	78	-	106
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 Лаборант химического анализа)</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования и выполнения основных лабораторных операций.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать рабочее место;</li> <li>- производить подготовку химической посуды, специального оборудования, реактивов;</li> <li>- производить отбор проб твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм;</li> <li>- проводить обработку результатов анализа;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество продукции в соответствии с технологическими требованиями.</li> <li>знать:</li> <li>- правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- свойства реактивов;</li> <li>- требования, предъявляемые к реактивам, классификацию и маркировку реактивов;</li> <li>- технику отбора проб и проведения анализа;</li> <li>- назначение и классификацию химической посуды;</li> <li>- правила обращения с ядовитыми и горючими веществами</li> <li>- требования, предъявляемые к анализируемому веществу;</li> <li>- теоретические основы и методы определения основных показателей;</li> <li>- приемы работы на основных видах лабораторного оборудования;</li> <li>- безопасные приемы работы при анализе вещества;</li> <li>- правила работы в лаборатории.</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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p>



	<p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>МДК 4.1. Обработка результатов химического эксперимента</p> <p>МДК 4.2 Основы приготовления проб и растворов различных концентраций</p> <p>УП 4.01 Учебная практика</p> <p>ПП 4.01 Производственная практика</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятель ная работа
	6/327	124	60	14	109
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				