

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**  
по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

**Общеобразовательный цикл**

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						в том числе	
		Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия				
ОДБ.01	Русский язык	Экзамен	117	39	78	78	-

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- 2) формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- 3) совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- 4) 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.

**Личностные результаты:**

- 1) 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;
- 2) понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- 3) осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- 4) 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;
- 5) способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- 6) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 7) способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

**Метапредметные результаты:**

- 1) владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- 2) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- 3) применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 4) овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- 5) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 6) 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.

**Предметные результаты:**

- 1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- 2) 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;
- 3) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- 4) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- 5) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- 6) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- 7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- 8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- 9) владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- 10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДБ.02	Литература	Дифференцированный зачет	176	59	117	117	-

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- 2) формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- 3) развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- 4) освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных

понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

- 5) совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

**Личностные результаты:**

- 1) 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;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) эстетическое отношение к миру;
- 6) совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- 7) использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

**Метапредметные результаты:**

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

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

ной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;  
сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						в том числе	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДБ.03	Иностранный язык	Дифференцированный зачет	167	50	117	-	117

#### Результаты обучения

##### Цели:

- 1) повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

##### Личностные результаты:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- 2) сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- 3) способность ставить цели и строить жизненные планы;

##### Метапредметные результаты:

- 1) самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности;
- 2) организация учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;

##### Предметные результаты:

- 1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- 2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- 3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- 4) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

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

- 1) вести беседу на иностранном языке в стандартных ситуациях общения, соблюдая нормы речевого этикета, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;
- 2) рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своей стране и стране изучаемого языка на иностранном языке;
- 3) делать краткие сообщения, описывать события и явления, передавать основное содержание, основную мысль прочитанного и услышанного, выражать свое отношение к прочитанному и услышанному, кратко характеризовать персонаж на иностранном языке;
- 4) понимать основное содержание несложных аутентичных текстов на иностранном языке, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение, рассказ), уметь определять тему текста, выделять главные факты в тексте, опуская второстепенные;
- 5) читать аутентичные тексты на иностранном языке различных жанров с пониманием основного содержания, устанавливать логическую последовательность основных фактов текста;
- 6) читать текст на иностранном языке с выборочным пониманием нужной или интересующей информации;
- 7) ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте: определять его содержание по заголовку, выделять основную информацию;
- 8) использовать двуязычный словарь;

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

- 1) основные правила чтения иноязычных слов, признаки фонетических явлений иностранного языка;
- 2) основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний);
- 3) основные способы словообразования в иностранном языке;
- 4) основные нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка;
- 5) признаки изученных грамматических явлений иностранного языка;
- 6) особенности структуры и интонации различных коммуникативных типов простых и сложных предложений изучаемого иностранного языка.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия			
ОДБ.04	Математика	Экзамен	234	78	156	104	52

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- 2) обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- 3) обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- 4) обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать изучать реальные процессы и явления.

**Личностные результаты:**

- 1) сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- 2) понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;

- ры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
  - 4) 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;
  - 5) 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;
  - 6) готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
  - 7) готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
  - 8) отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**Метапредметные результаты:**

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 6) 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;
- 7) целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира

**Предметные результаты:**

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) 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

- ческих задач и задач с практическим содержанием;
- 7) 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;
- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						в том числе	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДБ.05	История	Дифференцированный зачет	175	58	117	117	-

#### Результаты обучения

##### Цели:

- 1) формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- 2) формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- 3) усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- 4) развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы, явления;
- 5) формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- 6) воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

##### Личностные результаты:

- 1) 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, уважение к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- 2) 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;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития современной науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) 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;

##### Метапредметные результаты:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками решения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- 5) 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;
- 6) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

**Предметные результаты:**

- 1) сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- 2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлением об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- 3) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- 4) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия			
ОДБ.06	Физическая культура	Дифференцированный зачет	176	59	117		117

**Результаты обучения**

- Цели:**
- 1) формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
  - 2) развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
  - 3) формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
  - 4) овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специальными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
  - 5) овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
  - 6) освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;



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

**Личностные результаты:**

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- 2) 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;
- 3) потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- 4) приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- 5) 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;
- 6) готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- 7) способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- 8) способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- 9) 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;
- 10) принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- 11) умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- 12) готовность к служению Отечеству, его защите;

**Метапредметные результаты:**

- 1) способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- 2) готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- 3) освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- 4) 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;
- 5) формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- 6) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

**Предметные результаты:**

- 1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- 2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

- 3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- 4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- 5) 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).

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						в том числе	
		Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия				
ОДБ.07	Основы безопасности жизнедеятельности	Дифференцированный зачет	105	35	70	70	

#### Результаты обучения

##### Цели:

- 1) повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- 2) снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- 3) формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- 4) обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

##### Личностные результаты:

- 1) развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- 2) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 3) формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- 4) исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- 5) воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- 6) освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

##### Метапредметные результаты:

- 1) овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;
- 2) обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;
- 3) выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- 4) 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;
- 5) формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- 6) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- 7) развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 8) формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- 9) формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- 10) 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;
- 11) формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- 12) развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- 13) приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- 14) формирование установки на здоровый образ жизни;

**Предметные результаты:**

- 1) 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;
- 2) получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- 3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- 4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- 5) освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- 6) освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- 7) развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- 8) формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- 9) 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;
- 10) 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;
- 11) освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- 12) 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.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДБ. 08	Физика	Дифференцированный зачет	147	49	98	68	30

#### Результаты обучения

##### Цели:

- 1) 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;
- 2) 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 естественнонаучной информации;
- 3) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- 4) 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;
- 5) 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.

##### Личностные результаты:

- 1) чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- 2) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- 3) умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- 4) умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- 5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

##### Метапредметные результаты:

- 1) использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) 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,

- 3) явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- 4) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 5) умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- 6) умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- 7) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**Предметные результаты:**

- 1) 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;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- 4) умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 5) сформированность умения решать физические задачи;
- 6) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- 7) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия			
ОДБ.09	Обществознание	Дифференцированный зачет	161	53	108	108	-

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- 2) развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- 3) углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- 4) умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- 5) содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- 6) формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- 7) применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

**Личностные результаты:**

- 1) 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;
- 2) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 7) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

**Метапредметные результаты:**

- 1) 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;
- 2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем;
- 3) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

**Предметные результаты:**

- 1) сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- 3) владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные,
- 4) иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- 5) сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- 6) сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- 7) владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- 8) 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.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДБ.10	География	Дифференцированный зачет	108	36	72	52	20

#### Результаты обучения

##### Цели:

- 1) освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- 2) овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- 3) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- 4) воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- 5) использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- 6) нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- 7) понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

##### Личностные результаты

- 1) сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- 4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 5) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- 6) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приво-

дить аргументы и контраргументы;

8) критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

9) креативность мышления, инициативность и находчивость;

**Метапредметные результаты:**

1) 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;

2) умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

3) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

6) представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

7) понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

**Предметные результаты:**

1) владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

2) владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

4) владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

5) владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

6) владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

7) владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

8) сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.



Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
						Теоретическое обучение	Индивидуальный проект
ОДБ.11	Основы исследовательской и проектной деятельности	Дифференцированный зачет	85	35	50	30	20

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) формирование у студентов навыков проектной и исследовательской деятельности;
- 2) совершенствование культуры учебного труда студентов.

**Уметь:**

- 1) формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования;
- 2) проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;
- 3) искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;
- 4) выделять новизну, практическую и теоретическую значимость научного исследования;
- 5) выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления на научной конференции и семинаре;
- 6) вести дискуссию по научным проблемам, объективно реагировать на критику и обоснованно доказывать правильность полученных выводов.

**Знать:**

- 1) методологию научного исследования;
- 2) методы научного познания;
- 3) инструменты и методики научного поиска;
- 4) правила оформления результатов исследования;
- 5) формы исследовательской работы;
- 6) методику устного выступления.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДП.01	Информатика	Дифференцированный зачет	150	50	100	40	60

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) формирование понимания роли информатики и информационно-коммуникационных технологий в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 2) формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- 3) формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- 4) развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- 5) приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- 6) приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- 7) владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

**Личностные результаты:**

- 1) чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- 2) осознание своего места в информационном обществе;
- 3) готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 4) 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;
- 5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- 7) умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- 8) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**Метапредметные результаты:**

- 1) умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- 2) использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 3) использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- 4) 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;

- 5) умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- 6) 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;
- 7) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**Предметные результаты:**

- 1) сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- 3) использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю – подготовки;
- 4) владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- 5) владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- 6) сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- 7) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 8) владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом – языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- 9) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 10) понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- 11) применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДП.02	Химия	Экзамен	162	54	72	52	20

**Результаты обучения**

**Цели:**

- 1) формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев сопре-

- деленной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 4) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

**Личностные результаты:**

- 1) 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;
- 2) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- 3) умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**Метапредметные результаты:**

- 1) 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;
- 2) использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**Предметные результаты:**

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) 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;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
ОДП.03	Биология	Дифференцированный зачет	144	48	96	66	30

Результаты обучения

**Цели:**

- 1) 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 естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) 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 соблюдение мер профилактики заболеваний, соблюдение правил поведения в природе.

**Личностные результаты:**

- 1) формирования представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- 2) понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- 3) владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- 4) способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- 5) 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;

**Метапредметные результаты:**

- 1) 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;
- 2) способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- 6) способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий

<p>для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>7) способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p> <p><b>Предметные результаты:</b></p> <p>1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;</p> <p>2) понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p> <p>3) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>4) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>5) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>6) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам.</p>
---

### Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия
ОГСЭ.01	Основы философии	Дифференцированный зачет	58	10	48	48	-

#### Результаты обучения

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ основные категории и понятия философии;</li> <li>▪ роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>▪ основы философского учения о бытии;</li> <li>▪ сущность процесса познания;</li> <li>▪ основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>▪ об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>▪ о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1-9</p>
--

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОГСЭ.02	История	Дифференцированный зачет	58	10	48	48	-

#### Результаты обучения

##### Уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

##### Знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Дифференцированный зачет	190	28	162	-	162

#### Результаты обучения

##### Уметь:

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

##### Знать:

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

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОГСЭ.04	Русский язык и культура речи	Дифференцированный зачет	50	16	34	34	-

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- создавать тексты в устной и письменной форме;
- различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
- пользоваться орфоэпическими словарями, владеть фонетическими средствами речевой выразительности;
- определять лексическое значение слова, уметь определять функционально-стилевую принадлежность слова;
- находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов;
- пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике, использовать словообразовательные средства в изобразительно-выразительных целях;
- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей; редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

**Знать:**

- различия между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи;
- особенности функциональных стилей литературного языка, иметь представление о социально-стилистическом расслоении современного русского языка;
- лексические и фразеологические единицы языка;
- способы словообразования;
- синтаксический строй предложений;
- особенности русского ударения и произношения, орфоэпические, орфографические и пунктуационные нормы.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-3, 5-9, ПК 2.1-2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОГСЭ.05	Психология делового общения	Дифференцированный зачет	42	10	32	24	8

**Результаты обучения**

**Уметь:**



- ориентироваться в конкретных психологических вопросах совместной деятельности, общения с сотрудниками любого ранга, в том числе подчиненными;
- определять значение психологии как отрасли коммуникативной культуры для формирования личности, активной жизненной позиции и профессиональной культуры человека;
- определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовно-нравственных ценностей;
- формулировать представление о бесконфликтном общении.

**Знать:**

- вводные понятия психологии общения;
- роль психологии в жизни человека и общества;
- основные принципы эффективного и гармоничного общения;
- основы бесконфликтного поведения;
- сущность понятий «стресс» и «стрессоустойчивость»;
- условия формирования нравственно-ориентированной личности, её ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1, 2.1-2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия
ОГСЭ.06	Технический перевод	Дифференцированный зачет	42	10	32	-	32

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- понимать тексты научно-технической направленности по профилю специальности;
- подбирать соответствующие эквиваленты для передачи содержания на русском языке;
- выделять основное содержание в прочитанном при написании аннотации и реферировании текста;
- владеть специальной терминологией по профилю специальности;
- пользоваться в справочной литературой, словарями, таблицей системы мер и т.п.;
- осуществлять перевода текстов научно-технической направленности, проводить анализ возможных вариантов перевода с целью выбора наиболее удачных;

**Знать:**

- функционально-стилистические особенности научно-технических текстов;
- способы и приемы, ведущих к достижению и адекватности перевода;
- лексический минимум научно-технической направленности по профилю специальности;

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 3.4-4.5

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ОГСЭ.07	Основы трудоустройства и поиска работы	Зачет	40	8	32	24	8

#### Результаты обучения

##### Уметь:

- ориентироваться в ситуации на рынке труда;
- определять собственные цели и сопоставлять их с индивидуальными возможностями и способностями;
- применять технику составления резюме и ведения телефонных переговоров;
- применять технику и правила проведения собеседования при приеме на работу.
- адаптироваться в условиях профессиональной деятельности;
- находить психологический контакт с коллегами.

##### Знать:

- общие законы рыночной экономики, рынка труда и виды безработицы;
- общие правила поиска работы;
- правила профессиональной адаптации;
- правила профессиональной этики;
- характеристики профессий и специальностей с точки зрения гарантии трудоустройства;
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ОГСЭ.08	Физическая культура	Дифференцированный зачет	324	162	162	-	162

#### Результаты обучения

##### Уметь:

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

##### Знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 2, 3, 6

## Математический и общий естественнонаучный цикл

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ЕН.01	Математика	Экзамен	105	35	70	50	20

### Результаты обучения

**Уметь:**

- составлять уравнения прямых по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;
- вычислять пределы функций с помощью раскрытия неопределенностей и формул первого и второго замечательных пределов;
- находить производные и дифференциалы сложных функций, исследовать функции и строить графики с помощью производных;
- находить неопределенные и определенные интегралы основными методами, применять геометрические и физические приложения определенного интеграла;
- решать дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными, линейные и однородные дифференциальные уравнения;
- вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;
- задавать выборочное распределение, вычислять выборочные характеристики;

**Знать:**

- виды уравнений прямой на плоскости, условие параллельности и перпендикулярности кривых;
- определение предела функции в точке и на бесконечности, теоремы о пределах, формулы двух замечательных пределов, методы раскрытия неопределенностей;
- определение производной и дифференциала, правила дифференцирования, общую схему построения графиков с помощью производной;
- определение и свойства неопределенного и определенного интегралов, способы вычисления интегралов, формулы применения определенного интеграла при вычислении площадей плоских фигур, объемов тел вращения;
- определение и способы решения дифференциальных уравнений первого порядка;
- определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятности, числовые характеристики дискретной случайной величины;
- понятие выборки, выборочного распределения выборочных характеристик

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9; ПК 2.1-2.3, 3.3, 3.4

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ЕН.02	Информатика	Дифференцированный зачет	111	37	74	14	60

**Результаты обучения****Уметь:**

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, информационно-поисковые системы);

**Знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- способы защиты информации от несанкционированного доступа;
- антивирусные средства защиты;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9; ПК 2.1-2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет	44	12	32	-	32

**Результаты обучения****Уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

**Знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9; ПК 1.1-1.3, 3.1, 3.4-4.5

## Профессиональный цикл

### Общепрофессиональные дисциплины

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	Дифференцированный зачет	257	87	170	30	140

#### Результаты обучения

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять геометрические построения;</li> <li>▪ выполнять чертежи технических изделий;</li> <li>▪ выполнять сборочные чертежи;</li> <li>▪ создавать, редактировать и оформлять чертежи с помощью ЭВМ;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;</li> <li>▪ стандарты Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);</li> <li>▪ методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;</li> <li>▪ основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 2.1-2.3</p>
---

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.02	Электротехника и электроника	Дифференцированный зачет	99	35	64	44	20

#### Результаты обучения

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ рассчитывать параметры основных электрических цепей;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ основные законы электротехники и электроники;</li> <li>▪ основные методы измерения электрических величин;</li> </ul>
--

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ принципы работы электроустановок и электронных устройств;</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3</p>
---

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.03	Техническая механика	Дифференцированный зачет	94	30	64	44	20

<b>Результаты обучения</b>							
<b>Уметь:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>▪ расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>▪ выполнять кинематические и энергетические расчеты многоступенчатого привода;</li> </ul>							
<b>Знать:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>▪ наименование, маркировку и основные механические свойства конструкционных материалов;</li> <li>▪ классификацию машин по назначению;</li> <li>▪ кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах;</li> <li>▪ основные виды механических передач;</li> <li>▪ виды сварных швов и сварных соединений;</li> <li>▪ виды резьбовых швов и способы стопорения;</li> </ul>							
<b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.2, 2.3							

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	Экзамен	120	40	80	70	10

<b>Результаты обучения</b>							
<b>Уметь:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов;</li> <li>▪ выбирать структуры метрологического обеспечения производственных процессов;</li> <li>▪ разрабатывать алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции, оценки качества измерений;</li> </ul>							
<b>Знать:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> </ul>							

- основные положения систем общетехнических стандартов;
- методы и алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции;
- принципы построения средств измерения и их метрологические характеристики;

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.2, 2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная			
					Всего	в том числе		
			Теоретическое обучение	Практические занятия		Курсовое проектирование		
ОП.05	Процессы и аппараты	Экзамен	255	95	160	80	50	30

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- определять основные параметры процессов и аппаратов;
- составлять и рассчитывать материальный и тепловой балансы отдельных процессов и аппаратов;
- пользоваться справочной, нормативно-технической документацией при выполнении расчетов и выборе аппаратов;

**Знать:**

- классификацию и теоретические основы процессов;
- устройство и принцип действия аппаратов;
- методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- принципы расчета и выбора аппаратов для проведения заданных процессов;

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.06	Аналитическая химия	Дифференцированный зачет	135	45	90	48	42

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- обосновать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- описывать уравнениями реакций ход анализа;
- анализировать вещество с соблюдением правил техники безопасности;
- производить расчеты результатов анализа;
- оценивать достоверность результатов анализа;
- пользоваться справочной литературой;

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ методы качественного и количественного анализов;</li> <li>▪ аналитическую классификацию ионов;</li> <li>▪ аппаратуру и технику выполнения анализов;</li> <li>▪ приемы безопасной работы в лаборатории;</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5</p>
--

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ОП.06	Аналитическая химия	Дифференцированный зачет	135	45	90	48	42

<p><b>Результаты обучения</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ обосновать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;</li> <li>▪ описывать уравнениями реакций ход анализа;</li> <li>▪ анализировать вещество с соблюдением правил техники безопасности;</li> <li>▪ производить расчеты результатов анализа;</li> <li>▪ оценивать достоверность результатов анализа;</li> <li>▪ пользоваться справочной литературой;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ методы качественного и количественного анализов;</li> <li>▪ аналитическую классификацию ионов;</li> <li>▪ аппаратуру и технику выполнения анализов;</li> <li>▪ приемы безопасной работы в лаборатории;</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5</p>
---

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ОП.07	Физическая и коллоидная химия	Экзамен	135	45	90	60	30

<p><b>Результаты обучения</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ производить расчеты кинетических параметров химических реакций с использованием научно-технической и справочной литературы;</li> </ul>
--



- получать и исследовать свойства дисперсных систем;
- пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений;
- обрабатывать, анализировать и обобщать результаты физико-химических наблюдений и измерений;

**Знать:**

- основные законы физической и коллоидной химии;
- закономерности протекания химических реакций, процессов, явлений и способы их регулирования;
- приемы безопасной работы при проведении физико-химических испытаний;

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ОП.08	Автоматизация технологических процессов	Дифференцированный зачет	147	49	98	78	20

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- выбирать требуемые средства контроля и управления в зависимости от особенности технологического процесса;
- читать схемы автоматизации;

**Знать:**

- принципы контроля и регулирования технологических процессов и оборудования с помощью технических средств автоматизации;
- принципы действия и устройство средств автоматизированного контроля и управления производством

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3,2.3, 3.4, 4.1-4.5

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ОП.09	Экономика организации	Экзамен	98	30	68	50	18

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

**Знать:**

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов машиностроительного производства, показатели их эффективного использования, способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;

▪ механизмы ценообразования, формы оплаты труда  
**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.10	Теплотехника	Дифференцированный зачет	87	29	58	40	18

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- рассчитывать параметры газов, теплоту и внутреннюю энергию газов в термодинамических процессах, теплоту сгорания топлива;
- определять параметры водяного пара

**Знать:**

- основные направления использования тепловой энергии в лесном комплексе, энергосберегающие технологии;
- основные законы термодинамики;
- характеристику термодинамических процессов;
- получение и применение водяного пара;
- тепловое оборудование котельных установок,

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1, 2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.11	Грузоподъемные машины и механизмы	Дифференцированный зачет	72	24	48	38	10

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- изображать принципиальные схемы грузоподъемных машин;
- определять расчетные нагрузки каждого класса и группы машин;
- осуществлять выбор грузоподъемных машин и механизмов для заданных технологических операций.

**Знать:**

- место и назначение машины в технологическом процессе производства грузоподъемных и подъемно-транспортных работ;
- конструктивное исполнение грузоподъемных машин;
- теоретические основы, на базе которых определяются расчетные нагрузки и рабочие параметры машины;

- особенности эксплуатации изучаемых машин.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.3, 2.3

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.12	Охрана труда	Дифференцированный зачет	72	24	48	48	72

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- определять меры ответственности за нарушения правил охраны труда.

**Знать:**

- классификацию негативных производственных факторов, их действие на организм человека;
- основные методы защиты работника от НПФ;
- основные причины возникновения пожаров, взрывов и меры предупреждения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные последствия несоблюдения работниками правил охраны труда.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.13	Виды и способы печати	Дифференцированный зачет	48	16	32	32	-

**Результаты обучения**

**Уметь:**

- пользоваться основными издательско-полиграфическими единицами измерения;
- определять вид и назначение печатной продукции;
- обосновывать выбор различных технологий полиграфического воспроизведения конкретных изданий

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ разновидности печатной продукции;</li> <li>▪ единицы измерения, принятые в полиграфии;</li> <li>▪ принципы обработки текстовой и изобразительной информации;</li> <li>▪ разновидности печатных форм для различных видов печати;</li> <li>▪ традиционные (классические) и современные цифровые технологии изготовления полиграфической продукции;</li> <li>▪ основные направления совершенствования технологий различных видов печати.</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 4.5</p>
---

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.14	Древесиноведение	Экзамен	120	40	80	60	20

**Результаты обучения**

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ определять основные древесные породы;</li> <li>▪ выполнять необходимые расчеты по определению физических, механических и технологических свойств древесины;</li> <li>▪ определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТ;</li> <li>▪ определять сорт круглых лесоматериалов и пиломатериалов в соответствии с требованиями ГОСТ;</li> <li>▪ пользоваться приборами и инструментами для определения свойств древесины.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ особенности макро- и микроскопического строения древесины различных пород;</li> <li>▪ химические, физические, механические, технологические свойства древесины;</li> <li>▪ классификацию пороков, их характеристику и влияние на качество древесины;</li> <li>▪ характеристику древесины и промышленное пользование основных лесных пород;</li> <li>▪ приборы и оборудование для испытания свойств древесины.</li> </ul> <p><b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.3, 2.3, 4.1</p>
---

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.15	Органическая химия	Экзамен	156	52	104	64	40

**Результаты обучения**

<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>давать характеристику химических свойств органических соединений, приводить примеры химических реакций, описывать строение соединений</li> </ul>
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>состав, строение и свойства органических веществ – представителей основных классов органических соединений: углеводов, гомофункциональных соединений, гетерофункциональных соединений, гетероциклических соединений</li> </ul>
<b>Формируемые профессиональные и общие компетенции:</b> ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.2, 3.4, 4.1-4.3, 4.5	

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
					Всего	в том числе	
			Теоретическое обучение	Практические занятия			
ОП.16	Безопасность жизнедеятельности	Дифференцированный зачет	102	34	68	68	-

#### Результаты обучения

<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения 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>применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>ориентироваться 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> <li>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>основы военной службы и обороны государства;</li> <li>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> </ul>

▪ порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.  
**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5

### Профессиональные модули

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная			
					Всего	в том числе		
			Теоретическое обучение	Практические занятия		Курсовой проект		
ПМ.01	Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины	Экзамен квалификационный	784	262	522	334	158	30
МДК 01.01	Технология и оборудование производства волокнистых полуфабрикатов	Экзамен	195	65	130	94	36	
МДК 01.02	Технология и оборудование производства бумаги и картона	Экзамен	217	77	140	72	38	30
МДК 01.03	Технология и оборудование производства древесных плит	Экзамен	186	62	124	84	40	
МДК 01.04	Технология и оборудование лесохимического производства	Дифференцированный зачет	72	24	48	34	14	
МДК 01.05	Технология и оборудование производства материалов на основе лущеного шпона	Дифференцированный зачет	114	34	80	50	30	

#### Результаты обучения

##### Иметь практический опыт:

- ведения технологических процессов в соответствии с технологической документацией;
- эксплуатации технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией;
- ведения контроля технологических процессов с применением средств информационно-автоматизированных систем;
- проведения анализа причин возникновения дефектов и брака при выпуске продукции с разработкой мероприятий по их предупреждению;

##### Уметь:

- осуществлять технологические операции по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию;
- осуществлять контроль и регулирование параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУТП);

- рассчитывать материальные и тепловые балансы технологических процессов;
- составлять и оформлять изменения (дополнения) к технологическим регламентам;
- составлять карты и принципиальные схемы технологических процессов;
- производить подготовку оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей;
- осуществлять контроль работы технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления;
- обеспечивать подготовку оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов;
- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;
- использовать экобиозащитную технику в процессе трудовой деятельности;

**Знать:**

- технологические процессы и режимы производства комплексной переработки древесины;
- виды и характеристику сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов и теплоэнергетических ресурсов для комплексной переработки древесины;
- устройство, принцип действия технологического оборудования и расчет технических параметров;
- химические, физико-химические, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы, происходящие при переработке древесины;
- методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса;
- виды нормативно-технической и технологической документации;
- виды дефектов и брака продукции, способы их устранения;
- принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных систем управления технологическим процессом;
- современные технологии и оборудование переработки древесины;
- использование вторичного сырья и энергоресурсов;
- требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;
- классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции: ОК 1-9**

- ПК 1.1. Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесноволокнистых (древесностружечных) плит, лесохимической продукции и продукции на основе лущеного шпона по стадиям производства
- ПК 1.2. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования.
- ПК 1.3. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная			
					Всего	в том числе		
			Теоретическое обучение	Практические занятия		Курсовой проект		
ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности в рам-	Экзамен квалификационный	340	120	220	138	52	30

	<b>ках структурного подразделения</b>							
<b>МДК.02.01</b>	<b>Управление структурным подразделением</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>210</b>	<b>70</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>-</b>
<b>МДК.02.02</b>	<b>Анализ производственно-хозяйственной деятельности подразделения</b>	<b>-</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

#### **Результаты обучения**

##### **Иметь практический опыт:**

- планирования работы структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа результатов деятельности структурного подразделения;
- участия в организации экологически безопасной деятельности подразделения;

##### **Уметь:**

- доводить до сведения персонала плановые задания по количеству, качеству и ассортименту выпускаемой продукции;
- осуществлять расстановку кадров в соответствии с компетенцией работника;
- контролировать своевременное и качественное выполнение плановых заданий персоналом;
- определять ответственность и полномочия персонала;
- обеспечивать производственную и технологическую дисциплину;
- давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов;
- сохранять среду обитания живой природы при осуществлении профессиональной деятельности;
- принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с нормами правового регулирования;
- мотивировать работников на выполнение производственных задач;
- предупреждать и управлять конфликтными ситуациями и стрессами;
- обеспечивать безопасные условия труда для работников структурного подразделения;
- вести утвержденную учетно-отчетную и рабочую документацию;
- систематизировать и обрабатывать информацию о производственной деятельности структурного подразделения;
- производить расчеты и анализ основных технико-экономических показателей при производстве продукции;
- использовать результаты анализа в руководстве работой структурного подразделения;
- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;
- использовать экомбиозащитную технику в процессе трудовой деятельности;

##### **Знать:**

- принципы и формы организации производственных процессов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- нормативные и организационные основы охраны труда;



- основные нормы правового регулирования;
- требования пожарной безопасности;
- требования законодательства в экологических вопросах;
- принципы рационального природопользования;
- проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов;
- основы промышленной экологии;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основные технико-экономические показатели структурного подразделения

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:** ОК 1-9

- ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.
- ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
- ПК 2.3. Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения.

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Все-го	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ПМ.03	Выполнение работ по профессии «Лаборант химического анализа»	Экзамен квалификационный	141	47	94	66	28
МДК.03.0 1	Техника подготовки лабораторного оборудования, приготовления растворов и отбора проб	-	66	22	44	32	12
МДК.03.0 2	Технология выполнения химических и физико-химических анализов, обработки результатов анализов	-	75	25	50	34	16

**Результаты обучения**

**Иметь практический опыт:**

- подготовки и мытья химической посуды, пробоотборников
- идентификации и маркировки отобранных проб в установленном порядке
- отбора пробы газа в пробоотборник, «подушку», раствор поглотительных склянок, газовую пипетку, газометр
- отбора пробы жидкости в бутылку или пробоотборник
- самостоятельного отбора проб из штатных пробоотборных точек
- осмотра, установления по уровню, включения, тарировки аналитических и технических весов
- взвешивания химических реактивов на аналитических и технических весах

- приготовления простых растворов заданной концентрации
- подготовки титровального стенда под руководством лаборанта более высокого квалификационного уровня
- титрования растворов для определения и проверки несложных титров с записью показаний
- расчета несложных титров

**Уметь:**

- производить мытьё и подготовку химической посуды, тары, пробоотборников, сортировать их по назначению
- подготавливать этикетки для проб
- отбирать пробы в звене с технологическим персоналом и самостоятельно в зависимости от задания
- работать с электронагревательными приборами, приборами для получения дистиллированной воды, муфельной печью и сушильным шкафом
- устанавливать по уровню, включать и производить тарировку аналитических и технических весов
- взвешивать навески на аналитических и технических весах
- работать с рН-метром или аналогичным прибором, кондуктометром и аналогичными приборами
- готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторы и другие вещества заданной концентрации
- устанавливать и заполнять бюретки
- титровать растворы навесок в соответствии с методикой
- производить расчеты по проверке и установке титров
- соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности

**Знать:**

- правила подготовки и мытья химической посуды, пробоотборников
- требования нормативных документов к маркировке проб
- требования нормативных документов на методы отбора проб
- свойства применяемых реактивов, требования к ним, характерные цвета индикаторов
- техника лабораторных работ с применением химической посуды
- правила работы при переноске жидких химических реактивов
- правила работы при переливании жидких химических реактивов
- назначение лабораторного оборудования, лабораторных приборов, химической посуды
- правила работы с электронагревательными приборами и приборами для получения дистиллированной воды, муфельной печью и сушильным шкафом
- правила работы на аналитических и технических весах
- правила работы с рН-метром или аналогичным прибором, кондуктометром и аналогичными приборами
- процессы растворения, фильтрации
- приемы сборки и наладки лабораторного титровального стенда
- техника ручного титрования
- способы установки и проверки несложных титров
- требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической безопасности

**Формируемые профессиональные и общие компетенции: ОК 1-9**

- ПК 3.1. Подготавливать химическую посуду, приборы и лабораторное оборудование к проведению анализа.
- ПК 3.2. Готовить пробы и растворы различной концентрации.
- ПК 3.3. Определять концентрации растворов различными способами.

- ПК 3.4. Выполнять качественные и количественные анализы природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов.

Индекс	Наименование учебных дисциплин, профессиональных модулей	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
			Максимальная	Самостоятельная	Все го	Обязательная	
						Теоретическое обучение	Практические занятия
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Контролер целлюлозно-бумажного производства"	Экзамен квалификационный	48	16	32	32	48
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии "Контролер целлюлозно-бумажного производства"	-	48	16	32	32	48

#### Результаты обучения

##### Иметь практический опыт:

- осуществления приема сырья, химикатов, материалов от поставщиков
- осуществления оценки соответствия качества полуфабрикатов требованиям технологического регламента
- осуществления оценки соответствия качества варочных, отбеливающих растворов требованиям нормативно-технической документации.
- осуществления оценки соответствия качества готовой продукции нормативно-технической документации

##### Уметь:

- отбирать пробы сырья и химикатов для контроля качества
- оценивать качество проверяемых сырья и химикатов по внешнему виду
- пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и средствами измерения для контроля качества сырья и химикатов, применяемых при производстве целлюлозно-бумажной продукции
- производить химический анализ качества проверяемых сырья и химикатов
- обрабатывать результаты контроля качества проверяемых сырья и химикатов
- пользоваться специализированным программным обеспечением для обработки и оформления результатов контроля качества сырья и химикатов
- оценивать качество контролируемого сырья и химикатов по результатам испытания на соответствие требованиям нормативной документации
- рассчитывать количество химикатов для приготовления рабочих растворов по формулам
- пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и средствами измерения для проведения контроля качества продукции
- отбирать образцы целлюлозно-бумажной продукции для проведения испытаний
- производить лабораторный контроль качества целлюлозно-бумажной продукции
- определять качество целлюлозно-бумажной продукции с помощью средств измерения
- обрабатывать результаты контроля качества продукции целлюлозно-бумажного производства
- оценивать соответствие полученных результатов контроля качества продукции требованиям нормативной документации
- оформлять результаты контроля качества в рабочий журнал

- оформлять документацию на отбракованную продукцию в соответствии с правилами, действующими на производстве
- оформлять документацию, удостоверяющую качество партии целлюлозно-бумажной продукции, в соответствии с требованиями нормативной документации
- оформлять отгрузочную документацию в соответствии с правилами, действующими на производстве

**Знать:**

- правила отбора проб сырья, химикатов, полуфабрикатов, готовой продукции
- нормативная документация на сырье и химикаты, полуфабрикаты и готовую продукцию
- принцип действия и правила использования лабораторного оборудования, приборов и средств измерения, используемых для контроля исходных сырья и химикатов, полуфабрикатов и готовой продукции
- виды брака, дефектов готовой целлюлозно-бумажной продукции
- методы, приемы и последовательность выполнения контрольных лабораторных испытаний
- методы обработки результатов лабораторных испытаний по показателям качества
- требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
- порядок оформления документации на принятые и отбракованные материалы
- порядок внесения результатов испытания в рабочий журнал

**Формируемые профессиональные и общие компетенции: ОК 1-9**

- ПК 4.1. Осуществлять прием сырья, химикатов, материалов от поставщиков.
- ПК 4.2. Осуществлять технологический и лабораторный контроль процессов производства полуфабрикатов по стадиям.
- ПК 4.3. Оценивать соответствие качества полуфабрикатов требованиям технологического регламента.
- ПК 4.4. Оценивать соответствие качества варочных, отбеливающих растворов требованиям нормативно-технической документации.
- ПК 4.5. Оценивать соответствие качества готовой продукции нормативно-технической документации.