

**Приложение 3**  
**Аннотации к рабочим программам дисциплин и профессиональных модулей**  
**Программа подготовки специалистов среднего звена**  
**Электроснабжение (по отраслям)**

**БД.01 Русский язык**

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

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

*метапредметных:*

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- 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;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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;

*предметных:*

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- 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;

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

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>77</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	65
Практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета, во 2 семестре в форме комплексного экзамена.</b>	

#### *Содержание дисциплины:*

Введение.

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 2. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи.

Тема 3. Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный стиль речи.

Тема 4 . Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля.

Тема 5. Публицистический стиль речи, его назначение, основные жанры публицистического стиля. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.

Тема 6. Художественный стиль речи, его основные признаки.

Тема 7. Практическое занятие №1. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Тема, основная мысль текста. Изучение особенностей построения текста разных функциональных типов.

Тема 8. Функционально - смысловые типы речи. Лингвостилистический анализ текста.

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Тема 9. Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги.

Соотношение буквы и звука.

Тема 10. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Фонетический разбор слова.

Тема 11. Практическое занятие №2. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Фонетический, орфоэпический и графический анализ слова. Использование орфоэпического словаря.

Тема 12. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы ь. Правописание О-Е после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-С. Правописание Ы-И после приставок.

Раздел 3. Лексикология и фразеология.

Тема 13. Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка.

Тема 14. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.

Тема 15. Русская лексика с точки зрения происхождения и употребления. Профессионализмы. Терминологическая лексика.

Тема 16. Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Русские пословицы и поговорки.

Тема 17. Практическое занятие №3. Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправления. Наблюдение над изобразительно-выразительными средствами лексики.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 1. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Морфемный разбор слова.

Тема 2. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.

Тема 3. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.

Тема 4. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.

Тема 5. Правописание приставок ПРЕ и ПРИ. Правописание сложных слов.

Раздел №5. Морфология и орфография.

Тема 6. Знаменательные и не знаменательные части речи и их роль в построении текста. Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имён существительных. Правописание существительных. Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имён прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имён прилагательных.

Тема 7. Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имён числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Местоимение. Значение местоимения. Лексико - грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Употребление местоимений в речи.

Тема 8. Глагол. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Морфологический разбор глагола.

Тема 9. Практическое занятие №1. Причастие как особая форма глагола. Правописание Н и НН в причастиях и от глагольных прилагательных. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Деепричастие как особая форма глагола. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Подбор текстов с определёнными орфограммами и пунктограммами.

Тема 10. Наречие. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Слова категории состояния. Отличие слов категории состояния от слов – омонимов.

Тема 11. Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных

предлогов от слов – омонимов. Союз как часть речи. Правописание союзов.

Тема 12. Частица как часть речи. Правописание частиц. Междометия и звукоподражательные слова. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями.

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.

Тема 13. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.

Тема 14. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения. Роль второстепенных членов предложения в построении текста.

Тема 15. Односоставное и неполное предложение. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего и в форме сказуемого.

Тема 16. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.

Тема 17. Обособление определений. Обособление дополнений и обстоятельств. Уточняющие члены предложения.

Тема 18. Знаки препинания при словах, грамматически несвязанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Знаки препинания при обращении.

Тема 19. Практическое занятие №2. Сложное предложение. Сложносочинённое предложение. Знаки препинания в сложносочинённом предложении. Анализ ошибок и недочётов в построении простого (сложного) предложения.

Тема 20. Сложноподчинённое предложение. Знаки препинания в сложноподчинённом предложении.

Тема 21. Практическое занятие №3. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Анализ роли разных типов простых и сложных предложений в текстообразовании.

Тема 22. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.

### ***БД.02 Литература***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

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

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

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

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– эстетическое отношение к миру;

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

– использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

*метапредметных:*

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

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

– умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

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

*предметных:*

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

– сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

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

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

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

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

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

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>118</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	94
Практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>57</b>

<b>Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета, во 2 семестре в форме комплексного экзамена.</b>	
--	--

*Содержание дисциплины:*

Русская литература 19 века

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине 19 века.

Тема 1. Историко - культурный процесс рубежа 18 -19 веков. Становление реализма в русской литературе. В.А. Жуковский «Певец во стане русских воинов» «Песня» Зарубежная литература ( обзор ). И.В. Гёте «Фауст»

Тема 2. А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь. «Чувства добрые» в лирике А.С. Пушкина: «мечты о вольности святой». Поэма «Медный всадник».

Тема 3. М.Ю. Лермонтов. Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Трагизм любовной лирики Лермонтова.

Тема 4. Н.В. Гоголь. Личность писателя, жизненный и творческий путь. Особенности сатиры Гоголя. «Портрет».

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине 19 века.

Тема 5. Значение творчества Н.В. Гоголя в русской литературе. Культурно-историческое развитие России середины 19века. Зарубежная литература. Ч. Диккенс. «Приключения Оливера Твиста».

Тема 6. А.Н. Островский Жизненный и творческий путь А.Н Островского. Социально-культурная новизна драматургии А.Н Островского

Тема 7. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Символика грозы.

Тема 8. Практическое занятие №1. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской натуры. Катерина в оценке Н.А. Добролюбова и Д.И. Писарева.

Тема 9. И.А Гончаров. Жизненный путь и творческая биография И.А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения.

Тема 10. И.С. Тургенев. Жизненный и творческий путь. Своеобразие художественной манеры Тургенева – романиста.

Тема 11. Роман «Отцы и дети». Смысл название романа. Проблематика романа. Особенности композиции.

Тема 12. Практическое занятие №2. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе. Poleмика вокруг романа «Отцы и дети».

Тема 13. Н.Г. Чернышевский. Очерк жизни и творчества. Эстетические взгляды Чернышевского и их отражение в романе «Что делать?» . «Женский вопрос» в романе.

Тема 14. Н.С. Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник» Особенность сюжета повести. Образ И. Флягина . М.Е. Салтыков- Щедрин. Жизненный и творческий путь. Тематика и проблематика сказок. «История одного города». Своеобразие жанра и композиции.

Тема 15. Ф.М. Достоевский. Сведения из биографии. Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра . Особенности сюжета.

Тема 16. Практическое занятие №3. Смысл теории Раскольникова. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.

Тема 17. Символические образы в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Споры вокруг романа «Преступление и наказание».

Тема 18. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Мировое значение творчества Л.Н. Толстого. Духовные искания писателя.

Тема 19. Роман - эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры.

Тема 20. Практическое занятие №4. Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской.

Тема 21. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма.

Тема 22. Практическое занятие №5. Авторский идеал семьи в романе «Война и мир».

Тема 23. Правдивое изображение войны и русских солдат - художественное открытие Толстого. Бородинская битва - величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе.

Тема 24. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Осуждение жестокости войны в романе. Патриотизм в понимании писателя.

Тема 25. Практическое занятие №6. А.П.Чехов. Сведения из биографии. Художественное совершенство рассказов. Новаторство А.П. Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе Чехова.

Тема 26. Драматургия Чехова. Комедия «Вишнёвый сад». Смысл названия пьесы. История создания, Жанр, система персонажей.

Тема 1. Драматургия А.П. Чехова и Московский Художественный театр. Роль А.П. Чехова в мировой драматургии театра.

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века

Тема 2. Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Стилевое, жанровое и тематическое разнообразие русской лирики второй половины XIX века. Жизненный и творческий путь Ф.И. Тютчева. Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф.И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф.И. Тютчева.

Тема 3. А.А. Фет. Жизненный и творческий путь. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. А.К. Толстой. Жизненный и творческий путь. Идеино-тематические и художественные особенности лирики А.К. Толстого.

Тема 4. Н.А. Некрасов. Жизненный и творческий путь. Свообразие тем, мотивов и образов поэзии

Тема 5. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция. Сюжет. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков. Журналы сатирического направления.

Литература XX века

Раздел 4. Особенности и развитие литературы и других видов искусства в начале XX века.

Тема 6. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. В.Я. Брюсов, Н.С. Гумилёв, И. Северянин. Новокрестьянская поэзия.

Тема 7. Русская литература на рубеже веков. И.А. Бунин. Сведения из биографии. Философичность лирики Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Тёмные аллеи». А.И. Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести.

Тема 8. Практическое занятие №1. М. Горький. Сведения из биографии. Правда жизни в рассказах Горького. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и её философский смысл. Спор о назначении человека.

Тема 9. А.А. Блок. Сведения из биографии. Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого и тема родины в лирике Блока. Поэма А. Блока «Двенадцать» Сюжет поэмы и её герои. Композиция, лексика, интонационное разнообразие поэмы.

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов.

Тема 10. В.В. Маяковский. Сведения из биографии. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского.

Тема 11. Практическое занятие №2. С.А. Есенин. Сведения из биографии.

Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, народно-песенная основа стихов.

Тема 12. А.А. Фадеев. Сведения из биографии. Роман «Разгром». Проблема человека и революции. Полемика вокруг романа.

Раздел №6. Особенности развития литературы 1930-начала 1940-х годов.

Тема 13. Становление новой культуры 1930-е годы. Социалистический реализм как новый художественный метод. Отражение индустриализации и коллективизации. М.И.Цветаева. Сведения из биографии. Идеино-тематические и художественные особенности поэзии.

Тема 14. О.Э.Мандельштам. Сведения из биографии. Идеино тематические и художественные особенности поэзии. И.Э.Бабель. Сведения из биографии. Проблематика и особенности поэтики прозы Бабея.

Тема 15. Практическое занятие №3. А.Платонов. Сведения из биографии. Социально-философское содержание творчества. Рассказ «В прекрасном и яростном мире».

Тема 16. М.А.Булгаков. Краткий обзор жизни и творчества. Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных».

Тема 17. Практическое занятие №4. Роман «Мастер и Маргарита». Свообразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Любовь и судьба мастера. Свообразие писательской манеры.

Тема 18. М.А.Шолохов. Жизненный и творческий путь писателя. Мир и человек в рассказах М.Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон». Свообразие жанра особенности композиции.

Тема 19. Практическое занятие №5. Столкновение старого и нового мира в романе «Тихий Дон». Образ Григория Мелехова. Женские судьбы. Многоплановость повествования.

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Тема 20. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков. Публицистика военных лет. А.А.Ахматова. Жизненный и творческий путь. Ранняя лирика Ахматовой. Тема любви к родной земле, Родине, России. Поэма «Реквием». Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы.

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950 – 1980х годов.

Тема 21. Б.Л.Пастернак. Сведения из биографии. Основные мотивы лирики. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта. Общественно – культурная обстановка в стране во второй половине 20-го века. Литература периода «оттепели».

Тема 22. Основные направления и течения художественной прозы 1950-1980-е годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторства. В.Шукшин. «Срезал», «Чудик». Творчество авторов, развивших авторской песни. Н.Рубцов, Б.Окуджава.

Тема 23. Литература народов России. Р.Гамзатов. Тема родины в поэзии Р.Гамзатова. Творчество зарубежных поэтов второй половины 20 века.

Тема 24. В.В.Быков. «Сотников». Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства.

Тема 25. В.Распутин. «Прощание с Матёрой». Изображение жизни советской деревни. Динамика нравственных ценностей во времени.

Тема 26. А.Т.Твардовский. Сведения из биографии. Обзор творчества. Особенности поэтического мира. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта.

Тема 27. А.И.Солженицын. Обзор жизни и творчества. Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича» и рассказа «Матрёнин двор». Характеры героев как способ выражения авторской позиции.

Тема 28. Практическое занятие №6. Особенности драматургии 1950-1960-х годов.

Социально-психологические пьесы В.Розова. А.В.Вампилов. Обзор жизни и творчества. Нравственная проблематика пьес. Своеобразие драмы «Утиная охота». Композиция, характер главного героя.

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов.

Тема 29. Первая волна эмиграции русских писателей. Осмысление опыта сталинских репрессий и Великой Отечественной войны в литературе. В.Набоков. «Машенька».

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов.

Тема 30. Общественно-культурная ситуация в России конца 20-го – начало 21 века. Смещение разных идеологических и эстетических ориентиров.

Тема 31. «Задержанная» и «возвращённая» литература. В.Дудинцев. «Белые одежды».

Тема 32. Отражение постмодернистского мироощущения в современной литературе. Основные направления развития современной литературы. В.Маканин. «Где сходилась небо с холмами».

Тема 33. Духовная поэзия. Т.Кибиров. Стихотворение «Умничанье», «В творческой лаборатории» и др. Литература народов России.

### ***БД.03 Иностранный язык***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли иностранного языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на иностранном языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием иностранного языка, так и в сфере иностранного языка;

*метапредметных:*

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

*предметных:*

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;

- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и стран изучаемого языка;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иностранных источников в образовательных и самообразовательных целях.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>117</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	
Практические занятия	117
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>58</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

#### *Содержание дисциплины:*

Раздел 1. Основное содержание.

Введение.

Тема 1.1 Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.

Тема 1.2 Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.)

Тема 1.3 Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

Тема 1.4 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

Тема 1.5 Распорядок дня студента колледжа.

Тема 1.6 Хобби, досуг.

Тема 1.7 Описание местоположения объекта (адрес, как его найти).

Тема 1.8 Магазины, товары, совершение покупок.

Тема 1.9 Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Раздел 1. Основное содержание.

Тема 1.9 Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Тема 1.10 Экскурсии и путешествия.

Тема 1.11 Россия, её национальные символы, государственное и политическое устройство.

Тема 1.12 Страны изучаемого языка, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.

Тема 1.13 Научно-технический прогресс.

Тема 1.14 Человек и природа, экологические проблемы

Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание.

Тема 2.1 Достижения и инновации в области науки и техники.

Тема 2.2 Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Тема 2.3 Современные компьютерные технологии в промышленности.

Тема 2.4 Отраслевые выставки.

#### ***БД.04 История***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– 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;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

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

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

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

*метапредметных:*

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

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

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

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– 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;

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

*предметных:*

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>117</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	107
Практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>58</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

*Содержание дисциплины:*

**Введение. Основы исторического знания.**

**Раздел 01. Древнейшая стадия истории человечества.**

Тема 01.01. Происхождение человека. Люди эпохи палеолита. Неолитическая революция и ее последствия.

**Раздел 02. Цивилизации Древнего мира.**

Тема 02.01. Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока.

Тема 02.02. Древняя Греция и Древний Рим

Тема 02.03. Культура и религия Древнего мира.

**Раздел 03. Цивилизации Запада и Востока в Средние века**

Тема 03.01. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе

Тема 03.02. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Византийская империя. Восток в Средние века.

Тема 03.03. Империя Карла Великого и ее распад. Феодалная раздробленность в Европе. Основные черты западноевропейского феодализма. Средневековый западноевропейский город.

Тема 03.04. Католическая церковь в Средние века. Крестовые походы. Зарождение централизованных государств в Европе.

Тема 03.05. Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса.

**Раздел 04. От Древней Руси к Российскому государству.**

Тема 04.01. Образование Древнерусского государства. Крещение Руси и его значение. Общество Древней Руси.

Тема 04.02. Раздробленность на Руси.

Тема 04.03. Древнерусская культура.

Тема 04.04. Монгольское завоевание и его последствия.

Тема 04.05. Начало возвышения Москвы. Образование единого Русского государства.

**Раздел 05. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству.**

Тема 05.01. Россия в правление Ивана Грозного. Смутное время начала XVII века.

Тема 05.02. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке.

Тема 05.03. Культура Руси конца XIII—XVII веков.

#### **Раздел 06. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке.**

Тема 06.01. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе. Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Возрождение и гуманизм в Западной Европе.

Тема 06.02. Реформация и контрреформация. Становление абсолютизма в европейских странах. Англия в XVII—XVIII веках.

Тема 06.03. Страны Востока в XVI—XVIII веках. Страны Востока и колониальная экспансия европейцев.

Тема 06.04. Международные отношения в XVII—XVIII веках. Развитие европейской культуры и науки в XVII—XVIII веках. Эпоха просвещения.

Тема 06.05. Война за независимость и образование США. Французская революция конца XVIII века

#### **Раздел 07. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи.**

Тема 07.01. Россия в эпоху петровских преобразований. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения.

Тема 07.02. Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века.

Тема 07.03. Русская культура XVIII века.

Тема 07.04. Повторение.

#### **Раздел 08. Становление индустриальной цивилизации**

Тема 08.01. Промышленный переворот и его последствия. Международные отношения.

Тема 08.02. Политическое развитие стран Европы и Америки. Развитие западноевропейской культуры.

#### **Раздел 09. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока**

Тема 09.01. Колониальная экспансия европейских стран. Индия, Китай и Япония.

#### **Раздел 10. Российская империя в XIX веке.**

Тема 10.01. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века. Движение декабристов.

Тема 10.02. Внутренняя политика Николая I. Общественное движение во второй четверти XIX века.

Тема 10.03. Внешняя политика России во второй четверти XIX века.

Тема 10.04. Отмена крепостного права и реформы 60—70-х годов XIX века. Контрреформы. Общественное движение во второй половине XIX века.

Тема 10.05. Экономическое развитие во второй половине XIX века. Внешняя политика России во второй половине XIX века.

Тема 10.06. Русская культура XIX века.

#### **Раздел 11. От Новой истории к Новейшей**

Тема 11.01. Мир в начале XX века. Пробуждение Азии в начале XX века. Россия на рубеже XIX—XX веков.

Тема 11.02. Революция 1905—1907 годов в России. Россия в период столыпинских реформ.

Тема 11.03. Серебряный век русской культуры.

Тема 11.04. Первая мировая война. Боевые действия 1914—1918 годов. Первая мировая война и общество. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю.

Тема 11.05. Октябрьская революция в России и ее последствия. Гражданская война в России.

#### **Раздел 12. Между мировыми войнами.**

Тема 12.01. Европа и США. Недемократические режимы.

Тема 12.02. Турция, Китай, Индия, Япония.

Тема 12.03. Международные отношения. Культура в первой половине XX века.

Тема 12.04. Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР. Индустриализация и коллективизация в СССР.

Тема 12.05. Советское государство и общество в 1920 —1930-е годы. Советская культура в 1920 —1930-е годы.

### **Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.**

Тема 13.01. Накануне мировой войны.

Тема 13.02. Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.

Тема 13.03. Второй период Второй мировой войны.

### **Раздел 14. Мир во второй половине XX — начале XXI века.**

Тема 14.01. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». Ведущие капиталистические страны. Страны Восточной Европы.

Тема 14.02. Крушение колониальной системы. Индия, Пакистан, Китай. Страны Латинской Америки.

Тема 14.03. Международные отношения.

Тема 14.04. Развитие культуры.

### **Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы.**

Тема 15.01. СССР в послевоенные годы.

Тема 15.02. СССР в 1950-х — начале 1960-х годов.

Тема 15.03. СССР во второй половине 1960-х — начале 1980-х годов.

Тема 15.04. СССР в годы перестройки. Развитие советской культуры (1945 —1991 годы).

### **Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков**

Тема 16.01. Формирование российской государственности.

Тема 16.02. Повторение

### ***БД.05 Физическая культура***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

– 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;

– потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

– приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

– 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;

– готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

– способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

– способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

– 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;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

*метапредметных:*

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

– готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

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

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

*предметных:*

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

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

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

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>117</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	4
Практические занятия	113
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>58</b>
<b>Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме зачета, во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

*Содержание дисциплины:*

**Теоретическая часть**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.

Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

**Практическая часть**

Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Гимнастика

Баскетбол

Волейбол

Лыжная подготовка

***БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

– развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

– исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

– воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

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

*метапредметных:*

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

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

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

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

*предметных:*

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

– 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;

– 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;

– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– 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;

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>110</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>73</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	33
Практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>37</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

#### *Содержание дисциплины:*

##### **Введение**

##### **Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни.

Тема 1.2. Факторы, способствующие укреплению здоровья

Тема 1.3. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.

Тема 1.4. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.

Тема 1.5. Правила и безопасность дорожного движения

Тема 1.6. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества

Тема 1.7. Правовые основы взаимоотношения полов

##### **Раздел 2 Государственная система обеспечения безопасности населения**

Тема 2.1. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 2.3. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны

Тема 2.4. Современные средства поражения и их поражающие факторы

Тема 2.5. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 2.6. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.7. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Тема 2.8. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника

Тема 2.9. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.

### **Раздел 3 Основы обороны государства и воинская обязанность**

Тема 3.1. История создания Вооруженных Сил России

Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды, рода Вооруженных Сил Российской Федерации

Тема 3.3. Воинская обязанность

Тема 3.4. Обязательная подготовка граждан к военной службе

Тема 3.5. Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Тема 3.6. Качества личности военнослужащего как защитника

Тема 3.7. Воинская дисциплина и ответственность

Тема 3.8. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования

Тема 3.9. Боевые традиции Вооруженных Сил России

Тема 3.10. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации

### **Раздел 4 Основы медицинских знаний. (Совместное обучение юношей и девушек).**

Тема 4.1. Понятие первой помощи. Понятие травм и их виды

Тема 4.2. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания

Тема 4.3. Понятие и виды кровотечений

Тема 4.4. Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов

Тема 4.5. Первая помощь при воздействии низких температур

Тема 4.6. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути

Тема 4.7. Первая помощь при отравлениях

Тема 4.8. Первая помощь при отсутствии сознания

Тема 4.9. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика

Тема 4.10. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка

Тема 4.11. Основы ухода за младенцем

#### ***БД.07 Химия***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

– 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;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

*метапредметных:*

– 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;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

*предметных:*

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

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– 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;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>78</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	62
Лабораторные занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>39</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

*Содержание дисциплины:*

#### **Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

Тема 1.1 Основные понятия и законы

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома

Тема 1.3.Строение вещества

Тема 1.4.Вода.растворы.Электролитическая диссоциация

Тема 1.5.Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

#### **Раздел 2. Органическая химия**

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3.Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

#### **БД.08 Обществознание (вкл., экономику и право)**

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами

следующих результатов:

*личностных:*

– 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;

– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

– 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;

– 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;

– 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;

– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

*метапредметных:*

– 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;

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

– 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;

– 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;

– умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

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

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

*предметных:*

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- 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.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>100</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	90
Практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>50</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

#### ***Содержание дисциплины:***

##### **Введение**

##### **Раздел 1. Человек и общество**

Тема 1.1 Природа человека, врожденные и приобретенные качества

Тема 1.2 Общество как сложная система

##### **Раздел 2. Духовная культура человека и общества**

Тема 2.1 Духовная культура личности и общества

Тема 2.1 Наука и образование в современном мире

Тема 2.3 Мораль, искусство и религия как элемент духовной культуры

##### **Раздел 3. Экономика**

Тема 3.1 Экономика и экономическая наука. Экономические системы

Тема 3.2 Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

##### **Раздел 4. Социальные отношения**

Тема 4.1 Социальная роль и стратификация

Тема 4.2 Социальные нормы и конфликты

Тема 4.3 Важнейшие социальные общности и группы

##### **Раздел 5. Политика**

Тема 5.1 Политика и власть. Государство в политической системе

Тема 5.2 Участники политического процесса

##### **Раздел 6. Право**

Тема 6.1 Правовое регулирование общественных отношений

Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации

Тема 6.3 Отрасли Российского права.

#### ***БД.09 Биология***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

*метапредметных:*

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

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

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

*предметных:*

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

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

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

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

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

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>39</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	33
Практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета.</b>	

*Содержание дисциплины:*

**Введение**

**Раздел 1. Учение о клетке**

Тема 1.1. Химическая организация клетки.

Тема 1.2. Строение и функции клеток.

Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии. Жизненный цикл клетки.

**Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие.**

Тема 2.1. Размножение организмов.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.

**Раздел 3. Основы генетики и селекции.**

Тема 3.1. Основные понятия и термины генетики.

Тема 3.2. Законы Г. Менделя.

Тема 3.3. Закономерности изменчивости.

Тема 3.4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

**Раздел 3. Основы генетики и селекции.**

Тема 3.4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

**Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.**

Тема 4.1. Гипотезы возникновения жизни на Земле.

Тема 4.2. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.

Тема 4.3. История развития эволюционных идей.

Тема 4.4. Микроэволюция и макроэволюция.

### **Раздел 5. Происхождение человека.**

Тема 5.1. Антропогенез.

Тема 5.2. Человеческие расы.

### **Раздел 6. Основы экологии.**

Тема 6.1. Биосфера, ее структура и функции.

Тема 6.2. Биосфера – глобальная экосистема.

Тема 6.3. Биосфера и человек.

### **Раздел 7. Бионика.**

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

## ***БД.10 География***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

*метапредметных:*

- 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;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
  - представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
  - понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;
- предметных:*
- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
  - владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
  - сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
  - владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
  - владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
  - владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
  - владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
  - сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>39</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	27
Практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

*Содержание дисциплины:*

**Раздел 1 Введение. Источники географической информации**

Тема 1.1 Введение. Источники географической информации

**Раздел 2 Политическое устройство мира**

Тема 2.1 Политическое устройство мира

**Раздел 3 География мировых природных ресурсов**

Тема 3.1 География мировых природных ресурсов

**Раздел 4 География населения мира**

Тема 4.1 География населения мира

**Раздел 5 Мировое хозяйство**

Тема 5.1 Современные особенности развития мирового хозяйства  
Тема 5.2 География отраслей первичной сферы мирового хозяйства  
Тема 5.3 География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства  
Тема 5.4 География отраслей третичной сферы мирового хозяйства

#### **Раздел 6 Регионы мира**

Тема 6.1 География населения и хозяйства Зарубежной Европы  
Тема 6.2 География населения и хозяйства Зарубежной Азии  
Тема 6.3 География населения и хозяйства Африки  
Тема 6.4 География населения и хозяйства Северной Америки  
Тема 6.5 География населения и хозяйства Латинской Америки  
Тема 6.6 География населения и хозяйства Австралии и Океании

#### **Раздел 7 Россия в современном мире**

Тема 7.1 Россия в современном мире

#### **Раздел 8 Географические аспекты современных глобальных проблем человечества**

Тема 8.1 Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

#### ***БД.11 Экология***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

*метапредметных:*

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

*предметных:*

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>39</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	33
Практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета.</b>	

#### *Содержание дисциплины:*

Введение

#### **Раздел 1 Экология как научная дисциплина**

Тема 1.1. Общая экология.

Тема 1.2. Социальная экология

Тема 1.3. Прикладная экология.

#### **Раздел 2 Среда обитания человека и экологическая безопасность**

Тема 2.1. Среда обитания человека.

Тема 2.2. Городская среда.

Тема 2.3. Городская среда.

Тема 2.4. Сельская среда.

#### **Раздел 3 Концепция устойчивого развития**

Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития

Тема 3.2. «Устойчивость и развитие».

#### **Раздел 4 Охрана природы**

Тема 4.1. Природоохранная деятельность.

Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана

#### ***БД.12 Астрономия***

Учебная дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

*метапредметных:*

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

*предметных:*

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>35</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	35
Практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>17</b>
<b>Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

*Содержание дисциплины:*  
Раздел 1.

Тема 1.1. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы.

Раздел 2.

Тема 2.1. Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.

Тема 2.2. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Годичное движение Солнца.

Тема 2.3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.

Время и календарь.

Раздел 3.

Тема 3.1. Развитие представления о строении мира. Конфигурация планет. Синодический и сидерический периоды обращения планет

Тема 3.2. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояния и размеров тел.

Тема 3.3. Движение небесных тел под действием тяготения.

Раздел 4.

Тема 4.1. Общая характеристика планет. Солнечная система, как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна.

Тема 4.1. Планеты земной группы.

Тема 4.2. Планеты гиганты.

Тема 4.3. Малые планеты Солнечной системы.

### **ПД.01 Математика**

Учебная дисциплина относится к профильным учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- 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;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

*метапредметных:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей

и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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

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

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

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

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

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

*предметных:*

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– 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;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– 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;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>351</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>234</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	210
Практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>117</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме экзамена.</b>	

*Содержание дисциплины:*

Введение

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Тема 1.1 Действительные числа

Тема 1.2 Комплексные числа

Раздел 2. Корни, степени, логарифмы

Тема 2.1 Корни, степени

Тема 2.2 Логарифмы и его свойства

Тема 2.3 Логарифмические уравнения

Раздел 3. Основы тригонометрии

Тема 3.1 Формулы тригонометрии

Тема 3.2 Тригонометрические уравнения и неравенства

Раздел 4. Функции и графики

Тема 4.1 Функции и их свойства

Тема 4.2 Степенная, показательная, логарифмическая функции

Тема 4.3 Тригонометрические функции

Раздел 5. Комбинаторика

Тема 5.1. Элементы комбинаторики.

Тема 5.2. Формула бинома Ньютона

Раздел 6. Уравнения и неравенства

Тема 6.1 Рациональные уравнения, неравенства и системы.

Тема 6.2 Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы.

Тема 6.3 Иррациональные уравнения, неравенства, системы

Тема 6.4 Тригонометрические уравнения, неравенства, системы

Раздел 7. Начала математического анализа

Тема 7.1 Производная

Тема 7.1 Первообразная и интеграл

Раздел 8. Многогранники и круглые тела

Тема 8.1 Прямые и плоскости в пространстве

Тема 8.2 Многогранники

Тема 8.3 Тела и поверхности вращения

Тема 8.4 Измерения в геометрии

Раздел 9. Координаты и векторы

Тема 9.1 Координаты

Тема 9.2 Векторы

Раздел 10. Статистика и теория вероятностей

Тема 10.1 Элементы теории вероятностей

Тема 10.2 Элементы математической статистике

***ПД.02 Информатика***

Учебная дисциплина относится к профильным учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

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

*метапредметных:*

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- 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;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- 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;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- 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;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

*предметных:*

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>100</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	40
Практические занятия	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>50</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

#### *Содержание дисциплины:*

#### **Раздел 1. Информационная деятельность человека**

**Тема 1.1.** Основные этапы развития информационного общества

**Тема 1.2.** Правовые нормы информационной деятельности

#### **Раздел 2. Информация и информационные процессы.**

**Тема 2.1.** Подходы к понятию и измерению информации

**Тема 2.2.** Представление информации в различных системах счисления.

**Тема 2.3.** Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.

**Тема 2.3.1.** Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

**Тема 2.3.2** Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

**Тема 2.4.** Управление процессами.

#### **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

**Тема 3.1.** Архитектура персонального компьютера

**Тема 3. 2.** Объединение компьютеров в локальную сеть

**Тема 3. 3.** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

#### **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

**Тема 4.1.** Понятие об информационных системах.

**Тема 4.1.1.** Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования(верстки) текста

**Тема 4.1.2** Возможности динамических электронных таблиц.

**Тема 4.1.3.** Представление об организации баз данных и системах управления ими.

**Тема 4.1.4.** Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

### **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

**Тема 5.1.** Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

**Тема 5.1.1.** Поиск информации с использованием компьютера

**Тема 5.1. 2.** Передача информации между компьютерами.

**Тема 5. 2.** Возможности сетевого программного обеспечения и сетевых информационных систем.

**Тема 5.3.** Сетевые информационные системы.

### ***ПД.03 Физика***

Учебная дисциплина относится к профильным учебным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### *личностных:*

- 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;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

#### *метапредметных:*

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

#### *предметных:*

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

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>182</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>121</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	93
Лабораторные занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>61</b>
<b>Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме экзамена.</b>	

#### *Содержание дисциплины:*

Введение

Раздел 1 Механика

Раздел 2 Молекулярная физика. Термодинамика.

Раздел 3 Электродинамика

Раздел 4 Колебания и волны

Раздел 5 Оптика

Раздел 6 Элементы квантовой физика

#### **ОГСЭ.01 Основы философии**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

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

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

#### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>49</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	15
Практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета.</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

Раздел 2. Структура и основные направления философии

Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

#### **ОГСЭ.02 История**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>49</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	5
Практические занятия	44
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета.</b>	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и место в мире в 80-е годы

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 80-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х

гг.

- Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века  
 Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века  
 Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве  
 Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы  
 Тема 2.4. Развитие культуры в России  
 Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

### **ОГСЭ.03 Иностранный язык**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

Формируемые компетенции:

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

### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>215</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>172</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	
Практические занятия	172
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>43</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4,6,8 семестре в форме дифференцированного зачета.</b>	

### *Содержание дисциплины*

#### Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных, близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества).

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе.

#### Раздел 2. Развивающий курс. Основной модуль.

Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный, выходной день.

Тема 2.2. Здоровье и спорт, правила здорового образа жизни.

Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура.

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Новости, средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники.

Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 2.10. Научно-технический прогресс

Тема 2.11. Профессии, карьера

Тема 2.12. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм.

Тема 2.13. Искусство и развлечения.

Тема 2.14. Государственное устройство, правовые институты.

#### Раздел 3. Развивающий курс. Профессионально-направленный модуль)

Тема 3.1. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.

Тема 3.2. Документы (письма и контракты).

Тема 3.3. Транспорт.

Тема 3.4. Промышленность.

Тема 3.5. Детали, механизмы.

Тема 3.6. Оборудование, работа.

Тема 3.7. Инструкции, руководства.

Тема 3.8. Планирование времени (рабочий день).

### ***ОГСЭ.04 Физическая культура***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

– основы здорового образа жизни.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

## Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>344</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>172</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	2
Практические занятия	170
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>172</b>
<b>Промежуточная аттестация в 3, 4, 5, 6 и 7 семестре в форме зачета, в 8 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Научно-технические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Легкая атлетика.

Тема 2.2 Атлетическая гимнастика.

Тема 2.3 Баскетбол.

Тема 2.4 Волейбол.

Тема 2.5 Футбол

Тема 2.6 Настольный теннис.

Тема 2.7 Лыжная подготовка.

### ***ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи***

Учебная дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- строить свою речь в соответствии с нормами русского литературного языка; создавать устные и письменные тексты различных типов и жанров;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- уметь проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь осознавать русский язык как духовной, нравственной и культурной ценности народа, приобщаться к ценностям национальной и мировой культуры;

– развивать интеллектуальные и творческие способности, навыки самостоятельной деятельности; самореализации в различных областях человеческой деятельности;

– увеличивать словарный запас, расширять круг используемых языковых средств; совершенствовать способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

– совершенствовать коммуникативные способности.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>45</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	35
Практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>23</b>
<b>Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Введение

Раздел 1. Литературный язык и языковая норма.

Тема 1.1. Литературный язык - высшая форма развития национального языка

Тема 1.2. Система норм русского литературного языка

Тема 1.3. Роль словарей и справочников в укреплении норм русского литературного языка

Раздел 2. Система языка и её стилистическая характеристика

Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия, орфография

Тема 2.2. Лексика и фразеология

Тема 2.3. Словообразование и словообразовательные средства языка

Тема 2.4. Морфология

Тема 2.5. Синтаксис

Раздел 3. Текст как речевое произведение

- Тема 3.1. Текст, его структура  
 Тема 3.2. Функциональные стили русского языка  
 Тема 3.3. Жанры деловой и учебно-научной речи

### ***ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений***

Учебная дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	28
Практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

## Введение

Раздел 1. Основы психологии делового общения.

Тема 1.1 Проявление индивидуальных особенностей личности.

Тема 1.2 Восприятие и понимание в процессе общения.

Тема 1.3. Вербальные и невербальные средства общения.

Тема 1.4 Деловое общение в рабочей группе.

Тема 1.5 Типология и причины возникновения конфликтов.

Тема 1.6 Методы урегулирования конфликтов.

Раздел 2. Этика делового общения

Тема 2.1 Этика и деловой этикет.

Тема 2.2 Деловые беседы, их подготовка и проведение.

Тема 2.3 Этические нормы телефонного разговора.

Тема 2.4 Ведение переговоров с деловыми партнерами.

Раздел 3. Культура деловой речи

Тема 3.1 Основы культуры речи.

Тема 3.2 Основы искусства полемики

Тема 3.3 Правила деловой официальной переписки.

### ***ЕН.01 Математика***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– значение математики в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

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

– основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-

преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>60</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	20
Практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>30</b>
<b>Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Основы дискретной математики

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных

Тема 3.4. Ряды

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1. Численное интегрирование

Тема 5.3. Численное дифференцирование

Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

#### ***ЕН.02 Экологические основы природопользования***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;

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

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

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

- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>38</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	32
Практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>19</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Виды природных ресурсов

Тема 1.2. Ресурсы России

Раздел 2. Природопользование

Тема 2.1. Виды природопользования

Тема 2.2. Нерациональное природопользование

Тема 2.3. Техногенное воздействие на окружающую среду.

Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды

Раздел 3. Проблемы отходов

Тема 3.1. Общие сведения об отходах

Тема 3.2. Управление отходами

Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 4.1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Тема 4.2. Охрана природы

Тема 4.3. Экологическая безопасность

Тема 4.4. Экологический контроль

Тема 4.5. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

#### **ЕН. 03 Информатика**

Учебная дисциплина входит в вариативную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать*:

– основные понятия автоматизированной обработки информации;

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Формируемые компетенции:

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

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
- ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.
- ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
- ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>60</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	16
Практические занятия	44
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>30</b>
<b>Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество. Технология обработки информации.

Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем

Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера

Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционные системы и оболочки.

Раздел 3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

Тема 3.1. Текстовые процессоры.

Тема 3.2. Электронные таблицы.

Тема 3.3. Работа с базами данных

Тема 3.4. Графические редакторы. Программы создания презентации

Раздел 4. Сетевые информационные технологии

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети. Антивирусные средства защиты информации. Автоматизированные системы.

### ***ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте***

Учебная дисциплина входит в вариативную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

– применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

– нести ответственность за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

– выполнять проекты экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>85</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>57</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	41
Практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>28</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Введение

Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Понятие о природных ресурсов

Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте

Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды.

Раздел 2. Проблема отходов.

Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды.

Тема 3.1. Эколого – экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.

Раздел 4. Экологическая безопасность.

Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

#### **ОП.01 Инженерная графика**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД).

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>125</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>83</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	7
Практические занятия	76
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>42</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1 Графическое оформление чертежей

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей

Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования

Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование

Раздел 3 Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения

Тема 3.1 Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Машинная графика.

Тема 4.1. Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования.

#### **ОП.02 Электротехника и электроника**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- характеристики и параметры магнитных полей.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

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

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>335</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>223</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	129
Практические занятия	28
Лабораторные занятия	66
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>112</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного экзамена</b>	

### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность

Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока

Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока

Тема 1.5. Магнитное поле

Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь

Тема 1.7. Электромагнитная индукция

Тема 1.8. Однофазный переменный ток

Тема 1.9. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел

Тема 1.10. Трехфазный переменный ток

Тема 1.11. Периодические несинусоидальные токи

Тема 1.12. Переходные процессы в электрических цепях

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы

Тема 2.2. Электронные преобразователи

Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы

Тема 2.4. Основы микроэлектроники

Тема 2.5. Импульсная техника

Тема 2.6. Логические элементы

Раздел 3. Электрические машины

Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока

Тема 3.2. Электрические машины переменного тока

Тема 3.3. Трансформаторы

Раздел 4. Электрические измерения

Тема 4.1. Методы измерений

Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки

Тема 4.3. Измерение электрических параметров

### ***ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

## Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	24
Практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>17</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

### *Содержание дисциплины*

Введение

Раздел 1. Метрология

Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии

Тема 1.2. Средства измерений. Организация и проведение измерений

Тема 1.3. Государственная метрологическая служба

Раздел 2 Стандартизация

Тема 2.1. Система стандартизации

Тема 2.2. Методы стандартизации

Тема 2.3. Общетехнические стандарты

Тема 2.4. Правовое регулирование стандартизации

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сертификация продукции

Тема 3.2. Понятие о качестве. Показатели качества продукции

Тема 3.3. Система сертификации на железнодорожном транспорте

### ***ОП.04 Техническая механика***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>68</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	54
Практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>34</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме экзамена</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Основы теоретической механики

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сил

Тема 1.3. Центр тяжести

Тема 1.4. Основы кинематики и динамики

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Срез и смятие

- Тема 2.4. Сдвиг и кручение
  - Тема 2.5. Изгиб
  - Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках.
- Устойчивость сжатых стержней
- Раздел 3. Детали машин
- Тема 3.1. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения
  - Тема 3.2. Передачи вращательного движения
  - Тема 3.3. Валы и оси. Опоры
  - Тема 3.4. Муфты и редукторы

### ***ОП. 05 Материаловедение***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Формируемые компетенции.

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

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

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

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

- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
- ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.
- ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.
- ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
- ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
- ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>79</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>53</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	31
Практические занятия	6
Лабораторные занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>26</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Технология металлов

Тема 1.1. Основы материаловедения

Тема 1.2. Основы теории сплавов

Тема 1.3 Железоуглеродистые, легированные, цветные сплавы

Тема 1.4. Способы обработки металлов

Раздел 2. Смазочные материалы

Раздел 3. Полимерные и композиционные материалы

Раздел 4. Электротехнические и электроизоляционные материалы

Раздел 5. Прокладочные и уплотнительные материалы

### ***ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

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

Формируемые компетенции

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

- ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
- ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.
- ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.
- ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
- ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
- ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	4
Практические занятия	44
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Введение

Раздел 1. Технология обработки текстовой, графической и числовой информации

Тема 1.1. Профессиональное использование пакета MS Office

Раздел 2. Системы управления базами данных

Раздел 3. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте

Раздел 4. Автоматизированные рабочие места оперативного персонала дистанции электроснабжения

Раздел 5. Автоматизированные рабочие места технического персонала дистанции электроснабжения.

#### **ОП. 07 Основы экономики**

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;

- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

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

Формируемые компетенции

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств

электроснабжения.

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>112</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>74</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	36
Практические занятия	18
Курсовое проектирование	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>38</b>
<b>Промежуточная аттестация в 7 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм предприятия

Тема 1.1. Принципы экономического мышления

Тема 1.2. Производственная структура организации и типы производств

Тема 1.3. Инфраструктура электрификации и электроснабжения железных дорог

Раздел 2. Управление производственной деятельностью предприятия

Тема 2.1. Маркетинг на железнодорожном транспорте

Тема 2.2. Менеджмент и принципы делового общения на железнодорожном транспорте

Раздел 3. Материально-техническая база и ресурсы организации

Тема 3.1. Основные средства

Тема 3.2.оборотные средства

Тема 3.3. Производственные ресурсы организации

Раздел 4. Организация труда и оплаты

Тема 4.1. Организация труда. Рабочее время

Тема 4.2. Производительность труда

Тема 4.3. Оплата труда

Раздел 5. Бизнес-планирование деятельности предприятия

Тема 5.1. Бизнес-планирование деятельности предприятия

Раздел 6. Техничко-экономические показатели и эффективность деятельности организации

Тема 6.1. Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методы их расчета

Тема 6.2. Эффективность деятельности организации

#### ***ОП. 08 Правовые основы профессиональной деятельности***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

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

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

– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

#### Формируемые компетенции

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	36
Практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация в 7 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

- Раздел 1. Основы Конституционного права  
Тема 1.1 Основы Конституции РФ  
Тема 1.2. Правовое положение государственных органов РФ  
Тема 1.3. Транспортное право как подотрасль гражданского права  
Раздел 2. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности.  
Тема 2.1. Правовое регулирование производственных отношений.  
Тема 2.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.  
Тема 2.3. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта.  
Тема 2.4. Правовое регулирование договорных отношений.  
Тема 2.5. Гражданско-правовая ответственность.  
Тема 2.6. Защита гражданских прав и экономические свободы.  
Раздел 3. Основы трудового права.  
Тема 3.1. Трудовое право как отрасль права.  
Тема 3.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.  
Тема 3.3. Трудовой договор.  
Тема 3.4. Материальная ответственность сторон трудового договора.  
Тема 3.5. Трудовая дисциплина.  
Тема 3.6. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта.  
Тема 3.7. Трудовые споры.  
Раздел 4. Административное право.  
Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность.

### ***ОП. 09 Охрана труда***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению

вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрывопожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Формируемые компетенции.

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и

автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>32</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	20
Практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>16</b>
<b>Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме экзамена</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда

Тема 1.1. Правовые вопросы охраны труда

Тема 1.2. Государственная система управления охраной труда

Тема 1.3. Трудовой договор

Тема 1.4. Производственный травматизм и его профилактика

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария

Тема 2.1. Понятие о физиологии и психологии труда

Тема 2.2. Аттестация рабочих мест

Раздел 3. Основы пожарной и взрывобезопасности

Тема 3.1. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта

Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда

Тема 4.1. Действие электрического тока на организм человека.

Тема 4.2. Классификация работ в электроустановках. Средства защиты.

#### ***ОП. 10 Безопасность жизнедеятельности***

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

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

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

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-

преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>68</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	46
Практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>34</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Гражданская оборона

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2. Организация гражданской обороны.

Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.

Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.

Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Раздел 2. Основы воинской службы

Тема 2.1. Вооруженные силы России.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России.

Тема 2.3. Строевая подготовка

Тема 2.4. Огневая подготовка

#### ***ОП. 11 Общий курс железных дорог***

Учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;
- схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- подвижной состав железных дорог;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- организацию движения поездов;

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	26
Практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>17</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе

Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути

Тема 2.2. Устройства электроснабжения

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава.

Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.

Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы.

Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов.

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы.

Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления.

Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.

#### **ОП. 12 Электрические машины**

Учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- эксплуатировать электрические машины и трансформаторы;
- по внешним признакам давать характеристику электрической машины;
- регулировать напряжение на зажимах генератора;
- производить пуск и регулировать частоту вращения якоря электродвигателя постоянного тока;
- собирать цепи для пуска и работы электрических машин переменного тока;
- давать техническую характеристику трансформатора, рассчитывать и регулировать напряжение.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- назначение, принцип действия конструкцию и характеристики электрических машин, трансформаторов;
- принцип действия, устройство, процессы, протекающие в электрической машине при холостом ходе и нагрузке;
- назначение, устройство принцип действия и режимы работы электрических машин переменного тока;
- процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей;
- регулирование напряжения синхронных генераторов и частоты вращения асинхронных двигателей, их рабочие характеристики, основные формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока;
- назначение, принцип действия, устройство масляного и сухого трансформаторов, схемы соединения обмоток, режимы работы и способы регулирования напряжения.

Формируемые компетенции

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в

электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>38</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	26
Лабораторные занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>19</b>
<b>Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме комплексного экзамена</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Тема 1. Электрические машины постоянного тока.

Тема 2. Электрические машины переменного тока.

Тема 3. Трансформаторы.

#### **ОП. 13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения**

Учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств электроснабжения, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовать производство работ на контактной сети в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями ОАО «РЖД».
- подавать сигналы при приеме, пропуске и отправлении поездов, при маневровой работе;
- читать график движения поездов; нумеровать станционные пути, стрелочные переводы.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- основные обязанности работников железнодорожного транспорта;
- требования к содержанию основных сооружений и устройств электроснабжения, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- виды и категории переездов; требования к переездной сигнализации, устройству примыкания линий;
- значение и порядок подачи сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов, при маневровой работе;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- назначение графика движения поездов; виды и нумерацию поездов; виды раздельных пунктов;
- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети.

Формируемые компетенции

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

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

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

ответственность.

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>64</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	44
Практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>30</b>
<b>Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Введение

Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения

Раздел 2. Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта.

Тема 2.1. Общие положения. Габарит.

Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Переезды, пересечения ж.д.

Тема 2.3. Сооружения и устройства СЦБ и автоматики на перегонах и станциях.

Тема 2.4. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог

Тема 2.5. Осмотр сооружений и устройств и их ремонт

Раздел 3. Система сигнализаций на железнодорожном транспорте

Тема 3.1. Сигналы и их значения

Тема 3.2 Сигналы ограждения.

Тема 3.3. Сигнальные указатели и знаки. Ручные сигналы.

Тема 3.4. Сигналы применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы.

Раздел 4. Подвижной состав и специальный подвижной состав. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства.

Раздел 5. Организация движения поездов

Тема 5.1. Общие положения. График движения поездов и отдельные пункты

Тема 5.2. Организация технической работы станции

Тема 5.3. Производство маневров. Закрепление вагонов на станционных путях.

Тема 5.4. Движение поездов. Общие положения.

Тема 5.5. Прием и отправление поездов.

Тема 5.6. Движение поездов при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях

Тема 5.7. Порядок выдачи предупреждений

Раздел 6. Обеспечение безопасности движения поездов при работе с изолирующих съёмных вышек.

Тема 6.1. Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек

Тема 6.2. Обеспечение безопасности движения поездов при работах на станциях и перегонах с изолирующих съёмных вышек

Тема 6.3. Обеспечение безопасности движения при пропуске поездов

Тема 6.4. Приказы ОАО «РЖД» по вопросам безопасности движения поездов, классификация нарушений безопасности движения, порядок расследования нарушений безопасности движения поездов

### ***ОП. 14 Транспортная безопасность***

Учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;

– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта);

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;

– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;

– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;

– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;

– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);

– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Формируемые компетенции

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

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

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

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	36
Практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности

Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.

Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности.

Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг).

### ***ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей***

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

*иметь практический опыт:*

- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

*уметь:*

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов, аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;

*знать:*

- устройство оборудования электроустановок;

- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания устройствами электроснабжения трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения;

**Формируемые компетенции**

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

В состав профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей входит:

МДК.01.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций

МДК.01.02. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

МДК.01.03. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения

УП.01.01 Учебная практика – 6 недель.

ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности – 9 недель.

**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>1358</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>907</b>

в том числе:	
Лекции, уроки	463
Практические занятия	251
Лабораторные занятия	133
Курсовые проекты	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>451</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК.01.01 в 5, 6, 8 семестре в форме дифференцированного зачета, в 7 семестре в форме экзамена, МДК.01.02. в 6,7,8 семестре в форме дифференцированного зачета, в 5 семестре в форме экзамена, МДК.01.03 в 8 семестре в форме дифференцированного зачета, в 6 семестре в форме экзамена, практики УП.01.01 в 4 семестре в форме дифференцированного зачета, ПП.01.01 в 7 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета, ПМ.01 в 8 семестре экзамен (квалификационный)</b>	

*Содержание профессионального модуля*

МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций:

Раздел 1. Устройство электрических подстанций и составление их схем

Тема 1.1. Общие сведения об электроэнергетических системах, электрических станциях и подстанциях

Тема 1.2. Короткие замыкания в электрических системах

Тема 1.3. Силовые и измерительные трансформаторы

Тема 1.4. Изоляторы и токоведущие части

Тема 1.5. Коммутационное и защитное оборудование распределительных устройств

Тема 1.6. Электрические подстанции

Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций

Тема 2.1. Общие сведения о техническом обслуживании оборудования электрических подстанций

Тема 2.2. Организация безопасных условий труда на подстанции

Тема 2.3. Техническое обслуживание силовых трансформаторов

Тема 2.4. Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций

Раздел 3. Устройство и техническое обслуживание тяговых подстанций

Тема 3.1. Тяговые подстанции постоянного тока

Тема 3.2. Тяговые подстанции переменного тока.

Тема 3.3. Техническое обслуживание тяговых подстанций.

МДК.01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения:

Раздел 4. Устройство электрических сетей и составление их схем

Тема 4.1. Электрические сети

Тема 4.2. Электроснабжение потребителей

Раздел 5. Техническое обслуживание сетей электроснабжения

Тема 5.1. Техническое обслуживание воздушных линий

Тема 5.2. Техническое обслуживание кабельных линий

Раздел 6. Устройство и техническое обслуживание систем электроснабжения железных дорог

Тема 6.1. Электроснабжение устройств автоблокировки

Тема 6.2. Тяговые сети.

Раздел 7. Устройство и техническое обслуживание контактной сети.

Тема 7.1. Контактные подвески.

Тема 7.2. Основные материалы контактной сети.

Тема 7.3. Арматура и узлы контактной сети.

- Тема 7.4. Ветроустойчивость контактной сети
- Тема 7.5. Секционирование контактной сети
- Тема 7.6. Механические расчеты простых и цепных контактных подвесок
- Тема 7.7. Поддерживающие устройства контактной сети
- Тема 7.8. Опоры контактной сети и закрепление их в грунте
- Тема 7.9. Рельсовые цепи, заземления, защитные устройства и ограждения
- Тема 7.10. Взаимодействие контактных подвесок и токоприемников
- Тема 7.11. Составление монтажных планов контактной сети
- Тема 7.12. Организации безопасных условий труда при техническом обслуживании и ремонте устройств контактной сети
- Тема 7.13. Организация эксплуатации контактной сети
- Тема 7.14. Техническое обслуживание устройства контактной сети
- Тема 7.15. Сооружение контактной сети

МДК.01.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения:

Раздел 8. Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления

- Тема 8.1. Релейная защита оборудования электроустановок
- Тема 8.2. Автоматика устройств электроснабжения
- Тема 8.3. Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики
- Тема 8.4. Автоматизированные системы управления
- Тема 8.5. Техническое обслуживание автоматизированных систем управления

### ***ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей***

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  
*иметь практический опыт:*

- составления планов ремонта оборудования;
  - организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
  - обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
  - производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;
  - расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
  - анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
  - разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования
  - электроустановок и линий электроснабжения;
- уметь:*
- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
  - контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
  - устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
  - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
  - составлять расчетные документы по ремонту оборудования;

- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;
- знать:*
  - виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;
  - методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;
  - технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;
  - методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;
  - порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;
  - технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

#### Формируемые компетенции

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- ПК 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.
- ПК 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

В состав профессионального модуля ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей входит:

МДК.02.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения

МДК.02.02. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения

ПП.02.01 Производственная практика по профилю специальности – 3 недели.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>435</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>290</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	150
Практические занятия	84
Лабораторные занятия	56
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>145</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК.02.01 в 6, 8 семестре в форме дифференцированного зачета, в 8 семестре в форме дифференцированного зачета, практики ПП.02.01 в 7 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета, ПМ.02 в 8 семестре экзамен (квалификационный)</b>	

*Содержание профессионального модуля*

МДК.02.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения:

Раздел 1. Планирование, организация и проведение ремонтных работ

Тема 1.1. Организация ремонтных работ

Тема 1.2. Виды и сроки ремонтов электрооборудования

Тема 1.3. Ремонт силовых трансформаторов

Тема 1.4. Ремонт электрооборудования электрических подстанций

Тема 1.5. Организация работ по ремонту оборудования электрических сетей

МДК.02.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения:

Раздел 2. Применение аппаратуры для ремонта и наладки устройств электроснабжения

Тема 2.1. Комплектные устройства для наладочных работ

Тема 2.2 Приборы для наладочных работ

***ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей***

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

*иметь практический опыт:*

– подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

– оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

*уметь:*

– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;

– выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

*знать:*

– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;

– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи

Формируемые компетенции

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

В состав профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей входит:

МДК.03.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 3 недели.

#### **Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>198</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>132</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	72
Практические занятия	58
Лабораторные занятия	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>66</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК.03.01 в 6 семестре в форме дифференцированного зачета, практики ПП.03.01 в 7 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета, ПМ.03 в 7 семестре экзамен (квалификационный)</b>	

#### *Содержание профессионального модуля*

МДК. 03.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения:

Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Тема 1.1. Общие сведения по организации безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте оборудования

Тема 1.2. Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

Тема 1.3 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач

Тема 1.4 Заземление и защитные меры электробезопасности

Тема 1.5. Меры защиты от атмосферных перенапряжений

Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности

Тема 2.1. Документация по охране труда

***ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Электромонтер контактной сети***

Профессиональный модуль входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

*иметь практический опыт:*

- выполнения работ по техническому обслуживанию устройств контактной сети и воздушных линий;
- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;
- составления планов ремонта оборудования;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования контактной сети, станций стыканий и воздушных линий;

*уметь:*

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ на контактной сети, воздушных линиях при плановых и аварийных работах;
- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;

*знать:*

- устройство оборудования электроустановок, контактной сети и воздушных линий;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- эксплуатационно-технические основы контактной сети и линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической безопасности при обслуживании устройств контактной сети;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения;
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок, контактной сети и линий электроснабжения.

Формируемые компетенции

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

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

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

ответственность.

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 4.1 Выполнять основные виды работ по диагностике и контролю за состоянием устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов.

В состав профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Электромонтер контактной сети входит:

МДК.04.01. Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер контактной сети

УП.04.01 Учебная практика – 2 недели.

### Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>174</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>116</b>
в том числе:	
Лекции, уроки	78
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>58</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК.04.01 в 6 семестре в форме дифференцированного зачета, практики УП.04.01 в 6 семестре в форме дифференцированного зачета, ПМ.04 в 6 семестре экзамен (квалификационный)</b>	

#### *Содержание профессионального модуля*

МДК.04.01 Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер контактной сети

Раздел 1. Организация и планирование ремонтных работ оборудования электроснабжения, подстанции и контактной сети

Тема 1.1. Организация эксплуатации и планирования ремонта электрооборудования

Раздел 2. Ремонт и наладка оборудования тяговых подстанций, контактной сети и воздушных линий электропередач.

Тема 2.1. Ремонт и наладка оборудования тяговых подстанций, постов секционирования, станций стыкования, районов контактной сети.

Раздел 3. Текущее содержание и диагностика устройств контактной сети

Тема 3.1. Технологические карты на текущее содержание и капитальный ремонт контактной сети

Тема 3.2. Современные методы диагностики, приборы и технические средства контроля