

13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

ОУД.01 Русский язык

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; 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 и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; 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; овладение 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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 94 часа.

Содержание:

Введение. Фонетика, орфоэпия, орфография. Лексика, фразеология. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация. Язык и речь. Функциональные стили речи.

ОУД.02 Литература

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

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

классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; 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; овладение 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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 118 часов.

Содержание:

Введение. Русская литература первой половины XIX в. Русская литература второй половины XIX в. Русская литература на рубеже веков. Русская литература первой половины XX в. Русская литература второй половины XX в. Русская литература последних десятилетий

ОУД.03 Родной язык

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; 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 и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; 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; овладение 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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 34 часа.

Содержание:

Введение. Фонетика, орфоэпия, орфография. Лексика, фразеология. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация. Язык и речь. Функциональные стили речи.

ОУД.04 Иностранный язык

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

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 англоговорящих стран; достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Место дисциплины в структуре ПССЗ

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 132 часа.

Содержание:

Введение. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др). Общение с друзьями. Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование. Природа и человек, экологические проблемы. Научно-технический прогресс. Распорядок дня студента колледжа. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Хобби, досуг. Экскурсии и путешествия. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Магазины, товары, совершение покупок. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Достижения и инновации в области науки и техники. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Современные компьютерные технологии в промышленности. Отраслевые выставки.

ОУД.05 Россия в мире

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включает в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

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. 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.

Место дисциплины в структуре ППСЗ.

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 152 часа.

Содержание: Введение. Духовная культура человека и общества. Экономика. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Право. Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации древнего мира. Цивилизации запада и востока в средние века. От древней Руси к Российскому государству. Россия в XVI — XVII веках: от великого княжества к царству. Страны Запада и Востока в XVI — XVIII веке. Становление индустриальной цивилизации. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Россия в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Мир между мировыми войнами. Вторая мировая война. Мир во второй половине XX – начале XXI века. Апогей и кризис советской системы 1945-1991 годов. Российская Федерация на рубеже XX – XXI веков.

ОУД.06 Физическая культура

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины: 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, ориентироваться в наиболее общих проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности; использовать приобретенные знания в повседневной жизни; уметь провести разминку к любому занятию по видам спорта; дать нагрузку на любые группы мышц (с предметами и без предметов) использовать тренажеры; обогащать индивидуальный опыт занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; владеть техническими и тактическими приемами изучения видов спорта; должен уметь объяснить правила игры судить настольный теннис, баскетбол, волейбол, футбол; должен знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном

развитии человека; основы здорового образа жизни; приемы развития физических качеств и способностей для совершенствования функциональных возможностей организма; технологии современных оздоровительных систем физического воспитания; роль профессиональных и жизненно важных практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; порядок подбора и проведения комплекса утренней гимнастики; о восстановлении пульса после нагрузки, определять состояние здоровья; технику и тактику по изученным видам; стремиться освоить в полном объеме Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Место дисциплины в структуре ШССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 114 часов.

Содержание: Научно-методические основы формирования физической культуры личности. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Легкая атлетика. Гимнастика и элементы акробатики. Спортивные игры. Волейбол. Спортивные игры. Баскетбол. Силовая подготовка. Виды спорта по выбору.

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины: 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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ.

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 76 часов.

Содержание: Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Государственная система обеспечения безопасности населения. Усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека, сохранения личного и общественного имущества при ЧС. Основы обороны государства и воинская обязанность. Различение основных понятий военной и национальной безопасности, освоение функций и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, характеристика основных этапов создания Вооруженных Сил России. Основы медицинских знаний. Освоение основных понятий о состояниях, при которых оказывается первая помощь; моделирование ситуаций по оказанию первой помощи при несчастных случаях. Характеристика основных признаков жизни.

ОУД.08 Астрономия

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины: сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Место дисциплины в структуре ПССЗ.

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень общеобразовательных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 49 часов.

Содержание: Предмет астрономии. Роль астрономии в развитии цивилизации. Основы практической астрономии. Законы движения небесных тел. Солнечная система. Методы астрономических исследований. Звезды. Наша Галактика-Млечный путь. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.

ОУД.09 Математика

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины: сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на

математическом языке явлений реального мира; сформированность представлений о математических понятиях как о 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, идеях и методах математического анализа; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; 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, о статистических закономерностях в реальном мире, об 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.

Место дисциплины в структуре ПССЗ.

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень профильных учебных дисциплин

Учебная нагрузка дисциплины составляет 246 часов.

Содержание: Развитие понятия о числе. Основные теоретико-множественные понятия математики. Числовые множества. Комплексные числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Корни степени и логарифмы. Обобщение понятия степени. Логарифм. Функции, их свойства и графики. Числовая функция и ее свойства. График функции. Основные элементарные функции. Уравнения и неравенства. Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения, неравенства и их системы. Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Математические методы решения задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции числового аргумента. Основные формулы тригонометрии. Обратные тригонометрические функции. Тригонометрические функции и их свойства. Тригонометрические уравнения и неравенства. Начала математического анализа. Последовательность. Предел последовательности. Предел функции. Производная. Исследование графика функции с помощью производной. Использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Первообразная и неопределённый интеграл. Интеграл и его приложения. Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Векторы в пространстве и действия над ними. Прямые и плоскости в пространстве. Геометрические преобразования пространства. Многогранники. Выпуклые многогранники. Призма и её свойства. Пирамида и её свойства. Тела и поверхности вращения. Цилиндр и его свойства. Конус и его свойства. Шар, сфера и их свойства. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятности.

ОУД.10 Информатика

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины: сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Место дисциплины в структуре ПССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 114 часов.

Содержание: Информационная деятельность человека. Основные этапы развития информационного общества. Правовые нормы, относящиеся к информации. Подходы к понятию информации и измерению информации. Представление информации в ЭВМ. Понятие ИП. Управление процессами. Архитектура компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Средства ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Понятие об информационных системах. Телекоммуникационные технологии. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Возможности сетевого программного обеспечения. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

ОУД.11 Физика

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413.

Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины: сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; сформированность умения решать физические задачи; сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Место дисциплины в структуре ПСССЗ.

Дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень профильных учебных дисциплин.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 159 часов.

Содержание: Механика. Кинематика. Основы динамики. Законы сохранения в механике. Статика. Основы молекулярной физики и термодинамики. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Электродинамика. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Оптика. Элементы квантовой физики. Физика атома и атомного ядра.

ОУД.14 История транспорта России

Цели освоения дисциплины: понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, формирование устойчивого интереса к предметам и объектам будущей профессиональной деятельности; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм общественной и трудовой деятельности; ориентироваться в многоотраслевой структуре железнодорожного транспорта.

Место дисциплины в структуре ПСССЗ.

Дисциплина изучается в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 34 часа.

Содержание: Цели и задачи учебной дисциплины. Связь с дисциплинами специального цикла. История развития железнодорожного транспорта. История образования структуры хозяйства сигнализации, централизации и блокировки (Ш). История развития Московской железной дороги. Роль железной дороги в развитии региона. Современное состояние и перспективы развития. Структура организации хозяйства сигнализации, централизации и блокировки. Назначение хозяйства сигнализации, централизации и блокировки. Основные подразделения дистанции сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ) и их характеристика. Эксплуатационная характеристика устройств автоматики телемеханики. Эксплуатационные показатели работы устройств автоматики и телемеханики. Основные элементы: реле, светофоры, электропривода, рельсовые цепи. Перспективы развития систем автоматики и телемеханики. Совершенствование элементной базы систем автоматики и телемеханики. Новые системы автоматики и телемеханики. Характеристика будущей профессиональной деятельности. Основные права и обязанности электромонтёра и электромеханика СЦБ. Типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией). Технология обслуживания устройств автоматики и телемеханики. Виды работ по техническому обслуживанию устройств. Методы технического обслуживания. Обеспечение безопасности движения при техническом обслуживании и ремонте.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (ПП) ГУМАНИТАРНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ (ОГСЭ)

ОГСЭ.01 Основы философии

Цели освоения дисциплины: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей; сформулировать

представление об истине и смысле жизни; 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 этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ОГСЭ

Требования к освоению: ОК 1-7, 9.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 48 часов.

Содержание: Предмет науки философия, её история. Основные понятия и предмет науки философия. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Современная философия. Структура и основные направления науки философия. Методы науки философия, её внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место науки философия в духовной культуре, её значение в жизни общества.

ОГСЭ.02 История

Цели освоения дисциплины: формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX-XXI вв.; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX и XXI вв.; основные процессы политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ОГСЭ.

Требования к освоению: ОК 1-7, 9.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 50 час.

Содержание: Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. Россия и мир в конце XX – начале XXI веков. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Россия и мировые интеграционные процессы. Развитие культуры России. Перспективы развития РФ в современном мире.

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Цели освоения дисциплины: знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; 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.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ОГСЭ.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 174 часа.

Требования к освоению: ОК 1.4,6,10, ПК 1.2, ПК 2.5

Содержание: Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества). Межличностные отношения дома, в учебном заведении, а работе. Знакомство, семья. Правила этикета. Страны изучаемого языка. Географическое положение. Политическое устройство Великобритании, США. Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Путешествие. Поездка поездом, самолетом. Природа и человек. Окружающая среда. Экология. Образование в России и Великобритании: дошкольное, школьное, среднее, профессиональное, высшее. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники в Великобритании и странах изучаемого языка. Выдающиеся деятели искусства. Профессиональные навыки и умения. Профессия, карьера. Железнодорожные институты и колледжи. Новости. Средства массовой информации. Телевидение в современном мире. Научно-технический прогресс. Техника на железнодорожном транспорте. Современные средства сообщения. Всеобщая компьютерная грамотность. Век думающих машин. Интернет на службе железнодорожного транспорта. Технические тексты. Автоматизированные системы управления. Вычислительная техника. Деловая зарубежная поездка. Поездка на поезде, самолетом. Прохождение таможни. Остановка в гостинице. Технические тексты. Устройство на работу. Деловые качества. Составление резюме и сопроводительного письма. Деловая корреспонденция. Деловые письма, факсы. Строительство железных дорог. Конструкция пути. Движение на железнодорожном транспорте. Проблемы транспорта в современном мире. Российская электротехническая инженерия. Технические средства метрополитена.

ОГСЭ.04 Физическая культура

Цели освоения дисциплины: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Место дисциплины в структуре ПССЗ

Дисциплина относится к циклу ОГСЭ.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 174 часа.

Требования к освоению: ОК 3, 4, 6, 8.

Содержание: Введение. Научно-методические основы формирования физической культуры личности. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Практическая часть. Легкая атлетика. Гимнастика и элементы акробатики. Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Силовая подготовка. Виды спорта по выбору.

ОГСЭ.06 Психология общения

Цели освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических умений в области психологии и этики деловых отношений

Место дисциплины в структуре ПССЗ

Дисциплина относится к циклу ОГСЭ.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 32 часа.

Требования к освоению: ОК 1-6

Содержание: Психология личности. Проявление закономерности психики личности в деловых отношениях. Психические состояния личности. Психология общения. Общение - основы человеческого бытия. Структура общения. Социально-психологические особенности коллектива. Деловое общение в коллективе. Понятие «конфликт», его сущность. Психология конфликта. Поведение в конфликтах. Этика делового общения. Общие сведения об этической культуре. Портрет делового человека. Правила эффективной самопрезентации.

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Цели освоения дисциплины: осознание русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ОГСЭ.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 32 часа.

Требования к освоению: ОК 1-7, 9,10.

Содержание: Введение. Понятие культуры речи. Фонетика. Лексика, фразеология. Морфология, словообразование, орфография. Синтаксис и пунктуация. Синтаксис и нормы русского правописания. Функциональные стили речи. Функциональные стили речи и их особенности.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ (ЕН)

ЕН.01 Математика

Цели освоения дисциплины: формирование умений применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач, применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности, использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; формирование знаний об основных понятиях и методах математическо-логического синтеза и анализа логических устройств; о способах решения прикладных задач методом комплексных чисел.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ЕН.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 104 часа.

Требования к освоению: ОК 1-7, 9,10. ПК-1.1, 2.5; ПК 3.4 - 3.6

Содержание: Введение. Линейная алгебра. Матрицы и определители. Комплексные числа. Основы дискретной математики. Теория множеств. Основы теории графов. Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных. Ряды. Основы теории вероятности и математической статистики. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайная величина, ее функция распределения и числовые характеристики. Основные численные методы. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

ЕН.02 Экология на железнодорожном транспорте

Цели освоения дисциплины: уметь использовать основные понятия и законы экологии в повседневной жизни; давать характеристику экологической ситуации в мире и в России; выбирать методы и способы защиты от вредных факторов при возникновении экологически неблагоприятной ситуации; знать главные экологические проблемы, приоритетные направления в решении экологических проблем; основные виды загрязнений антропогенного и природного характера; основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к циклу ЕН.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 48 часов.

Требования к освоению: ОК 1-7, ПК 2.1-2.4, ПК 4.1

Содержание: Введение. Экологическая ситуация в мире и в России. Характеристика биосферы. Глобальные проблемы экологии. Антропогенное воздействие на биотические сообщества. Прикладная экология. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Влияние транспортно-дорожного комплекса на экологическую обстановку. Железнодорожный транспорт. Экологическая ситуация в мире и в России.

ЕН.03 Информатика

Цели освоения дисциплины: использовать изученные прикладные программные средства; основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты; концепцию информатизации общества; основные блоки современного компьютера; архитектура построения ЭВМ, их достоинства и недостатки, принципы Дж. Фон Неймана; виды памяти в ЭВМ и их назначение; операционная система и ее назначение. Поиск информации в компьютере с помощью операционной системы; состав стандартного пакета MS Office для нужд не профессионального пользователя; текстовые редакторы и их основное назначение (MS Word) - основные сведения; электронные таблицы и их основное назначение (MS Excel) - основные сведения; системы управления базами данных и их основное назначение (MS Access) - основные сведения; понятие о телекоммуникационной сети и ее составе; уметь использовать основные понятия и законы экологии в повседневной жизни; давать характеристику экологической ситуации в мире и в России; выбирать методы и способы защиты от вредных факторов при возникновении экологически неблагоприятной ситуации; знать главные экологические проблемы, приоритетные направления в решении экологических проблем; основные виды загрязнений антропогенного и природного характера; основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ЕН.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 48 часов.

Требования к освоению: ОК 1-7,9-11 ПК 2.5, 3.4

Содержание: Автоматизированная обработка информации. Информация, информационные процессы, информационное общество. Технология обработки информации. Сетевые информационные технологии. Локальные и глобальные сети. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. Автоматизированные системы. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Операционные системы и оболочки. Устройство персонального компьютера. Программное обеспечение персонального компьютера. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Базы данных. Графические редакторы. Программы создания презентации.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ОП)

ОП.01 Инженерная графика

Цели освоения дисциплины: уметь выполнять эскизы, рабочие чертежи и наглядные изображения деталей машин, а также сборочные чертежи разъемных резьбовых соединений; реализовать полученные знания в компьютере для вычерчивания различных деталей.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 90 часов.

Требования к освоению: ОК 1,2,4,5,9,10 ПК 1.1 -1.2, ПК 2.1, 2.5

Содержание: Предмет и метод начертательной геометрии. Проекция прямой линии. Проекция плоскости. Пересекающиеся плоскости. Взаимное расположение прямой и плоскости. Способ замены плоскостей проекций. Многогранники. Поверхности. Поверхности вращения и их свойства. Взаимное пересечение поверхностей вращения. Частные случаи пересечения поверхностей 2-го порядка Виды изделий и конструкторских документов. Виды соединений деталей. Резьбовые соединения. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение резьбы. Различные виды резьб. Их условное изображение и обозначение на чертеже. Элементы резьбы. Крепежные резьбовые изделия: болт, винт, шпилька, гайка, шайба. Их изображение и условное обозначение Эскизное исполнение рабочего чертежа детали. Этапы выполнения. Требования производства к чертежам деталей. Нанесение размеров на чертежах в зависимости от формы детали (гранные и тела вращения). Особенности выполнения и чтения чертежа сборочной единицы. Оформление чертежей сборочных единиц (нанесение номеров позиций деталей, простановка размеров, заполнение основной надписи, составление спецификации). Система обозначения чертежей в конструкторской документации. Особенности обозначения материалов в основной надписи чертежа детали.

ОП.02 Электротехника и электроника

Цели освоения дисциплины: получение знаний, умений и практических навыков в области электротехники и электроники, необходимых для изучения смежных дисциплин, оптимизации использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры электрифицированного железнодорожного транспорта, электротехнических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 154 часа.

Требования к освоению: ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.2, ПК 2.1.-2.2, 2.5 ПК 3.5

Содержание: Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи однофазного переменного тока. Магнитные цепи. Трехфазные цепи. Электромагнитные устройства и электрические машины. Электроника.

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Цели освоения дисциплины: приобретение знаний о видах, методах и средствах измерений, умений обрабатывать и правильно представлять результаты измерений, и

навыков, позволяющих ориентироваться в динамичной структуре государственной системы стандартизации и сертификации продукции и услуг.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 36 часов.

Требования к освоению: ОК 1-5, 9,10 , ПК 1.1-1.2, ПК 2.2, 2.5, ПК 3.5, 3.6.

Содержание: Виды, методы, погрешности и средства измерений. Обработка результатов однократных измерений. Обеспечение единства измерений. Стандартизация. Сертификация.

ОП.04 Техническая механика

Цели освоения дисциплины: научить использовать методы проверочных расчетов на прочность, действия изгиба и кручения, выбирать способ передачи вращательного момента, использовать знания основных положений и аксиом статики, кинематики, динамики, детали машин в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 60 часов.

Требования к освоению: ОК 1-5 , ПК 2.4, ПК 2.5, 3.2, 3.3

Содержание: Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Центр тяжести. Кинематика. Основные понятия кинематики, кинематика точки. Кинематика тела. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность. Сопротивление материалов. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов. Растяжение и сжатие. Срез и смятие. Кручение. Изгиб. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней. Основные понятия и определения. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Передачи вращательного движения. Валы и оси, опоры. Муфты

ОП.05 Материаловедение

Цели освоения дисциплины: научить выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности, дать сведения о свойствах металлов, сплавов, способах их обработки, свойствах и области применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов, видах и свойствах топлива, смазочных и защитных материалов

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 64 часа.

Требования к освоению: ОК 1-11, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1, 2.5, ПК 3.1-3.3

Содержание: Технология металлов. Основы теории сплавов. Основы материаловедения. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы. Способы обработки металлов. Электротехнические и электроизоляционные материалы. Виды топлива. Экипировочные материалы. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы. Смазочные материалы. Полимерные материалы. Строение и основные свойства полимеров. Композиционные материалы. Виды и свойства композиционных материалов. Защитные материалы

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цели освоения дисциплины: научить использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные и телекоммуникационные средства, а также знания о составе, функциях и возможностях использования

информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 48 часов.

Требования к освоению: ОК 01 – 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5.

Содержание: Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность. Автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности. Технология обработки текста. Технология обработки числовой информации. Технология обработки графической информации. Построение моделей объектов 3D Studio. Создание анимации в 3D Studio. Интегрированные информационные системы, проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отрасли в сфере деятельности. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений. Моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности

ОП.07 Основы экономики

Цели освоения дисциплины: формирование целостного представления об организационно-правовых формах организаций, материальных, трудовых и финансовых ресурсах организаций, первичных документах по учету рабочего времени, заработной плате, основных технико-экономических показателях организации.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 50 часов.

Требования к освоению: ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 11, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.4.

Содержание: Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм предприятия. Управление производственной деятельностью предприятия. Материально-техническая база и ресурсы организации. Организация труда и оплаты. Бизнес-планирование деятельности предприятия.

ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

Цели освоения дисциплины: формирование целостного представления о правовом регулировании производственных отношений, о правовом положении субъектов предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики, закреплении понятия юридического лица, его организационно-правовых формах, правовом статусе юридического лица, а также формирование представления о правовом регулировании договорных отношений в хозяйственной деятельности организации и правовом регулировании трудовых отношений в хозяйственной деятельности организации.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 52 часа.

Требования к освоению: ОК 01 - 11; ПК 2.5.

Содержание: Понятие хозяйственной деятельности предприятия. Правовое регулирование хозяйственной деятельности предприятия. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. 3. Источники хозяйственного права. Основные положения об организациях как субъектах хозяйственного права. Понятие юридического лица, их классификация. Учредительные документы юридических лиц. Государственная регистрация юридического лица. Органы управления юридическим лицом. Реорганизация и ликвидация юридического лица. Несостоятельность юридического лица (банкротство). Ответственность юридического лица. Понятие и значение хозяйственного

договора. Договор в гражданском праве. Общие положения ТК РФ. Трудовое право. Трудовой договор: порядок и виды, порядок заключения и прекращения. Особенности регулирования труда некоторых категорий работников. Порядок приема на работу. Привлечение работника к дисциплинарной и материальной ответственности. Претензионный порядок рассмотрения споров. Предъявление исков. Арбитражный суд, суд общей инстанции, третейский суд.

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

Цели освоения дисциплины: научить 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 порядке призыва граждан на военную службу, применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью, способам бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы, оказывать первую помощь пострадавшим

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 68 часов.

Требования к освоению: ОК 01 – 10, ПК 4.1.

Содержание: Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита населения и территории при авариях на транспорте. Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Основы воинской службы. Вооруженные силы России на современном этапе. Уставы Вооруженных Сил России. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Медико-санитарная подготовка

ОП.10 Транспортная безопасность

Цели освоения дисциплины: научить 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)

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 65 часов.

Требования к освоению: ОК 1-10

Содержание: Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных

средств железнодорожного транспорта. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)

ОП.13 Общий курс железных дорог

Цели освоения дисциплины: формирование общего понимания тенденций и проблем развития всех видов транспорта и дорожного хозяйства, знания особенностей государственного управления развитием транспортных систем, изучения транспортной политики зарубежных стран и инструментов ее реализации.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к циклу ОП.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 50 часов.

Требования к освоению: ОК 1-11

Содержание: Значение транспорта в системе международного разделения труда и социально-экономическом развитии зарубежных стран. Формирование спроса на грузовые и пассажирские перевозки. Объем и структура грузовых и пассажирских перевозок по странам, типам связей и видам транспорта. Характеристика современного состояния и тенденции развития транспортного комплекса. Особенности формирования и развития транспортного комплекса. Принципы формирования транспортной политики европейских государств и инструменты ее реализации. Цели, задачи, функции и полномочия государственных органов управления транспортом в различных странах. Тенденции развития железнодорожного транспорта. Реформы на железнодорожном транспорте. Контейнеризация перевозок.

ПМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

Цели освоения профессионального модуля научить 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.

МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.02.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 182 часа.

Требования к освоению: ПК 2.1 –2.5, ОК 1-11

Содержание: Общие сведения об электроэнергетических системах, электрических станциях и подстанциях. Короткие замыкания в электрических системах. Силовые и измерительные трансформаторы. Изоляторы и токоведущие части. Коммутационное и защитное оборудование распределительных устройств. Электрические подстанции. Общие сведения о техническом обслуживании оборудования электрических подстанций.

Организация безопасных условий труда на подстанции. Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций. Устройство тяговых подстанций постоянного тока и составление их схем. Устройство тяговых подстанций переменного тока и составление их схем. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций.

МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.02.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 128 часов.

Требования к освоению: ПК 2.1, 2.4, 2.5, ОК 1-11

Содержание: Электрические сети. Электроснабжение потребителей. Электроснабжение железных дорог. Тяговые сети. Техническое обслуживание воздушных линий. Техническое обслуживание кабельных линий. Контактные подвески. Основные материалы контактной сети. Арматура и узлы контактной сети. Ветроустойчивость контактной сети. Питание и секционирование контактной сети. Опоры контактной сети и закрепление их в грунте. Выполнение планов контактной сети. Поддерживающие устройства контактной сети. Рельсовые цепи, заземления, защитные устройства и ограждения. Механические расчеты контактных подвесок. Организация безопасных условий труда при эксплуатации контактной сети. Техническая эксплуатация контактной сети. Сооружение контактной сети. Взаимодействие контактных подвесок. Проверка состояния контактной подвески. Работы контактных сетей в сложных метеоусловиях.

МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.02.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 144 часа.

Требования к освоению: ПК 2.2, 2.3, 2.5, ОК 1-11

Содержание: Релейная защита оборудования электроустановок. Автоматика устройств электроснабжения. Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики. Автоматизированные системы управления. Техническое обслуживание автоматизированных систем управления.

ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

Цели освоения профессионального модуля научить 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.

МДК 03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.03.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 150 часов.

Требования к освоению: ПК 3.1–3.6, ОК 1-11

Содержание: Организация ремонтных работ. Виды и сроки ремонтов электрооборудования. Ремонт силовых трансформаторов. Ремонт электрооборудования электрических подстанций. Организация работ по ремонту оборудования электрических сетей.

МДК 03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.03.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 100 часов.

Требования к освоению: ПК 3.1 –3.6, ОК 1-11

Содержание: Комплектные устройства для наладочных работ. Приборы для наладочных работ. Передвижные средства диагностирования устройств электроснабжения.

ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Цели освоения профессионального модуля научить обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.

МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.04.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 198 часа.

Требования к освоению: ПК 4.1 –4. 2, ОК 1-11

Содержание: Общие сведения по организации безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте оборудования. Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач. Заземление и защитные меры электробезопасности. Меры защиты от перенапряжений.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Цели освоения профессионального модуля научить организации ремонтных работ оборудования электроустановок; обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрооборудования устройств электроснабжения; применения инструкций при составлении отчетов и разработке технологических документов.

МДК.05.01 Организация работ электромонтера (19888 Электромонтер тяговой подстанции)

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.05.

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 144 часов.

Требования к освоению: ПК 2.1, 3.3, 4.1, 4.2, ПК 3.1, ОК 1-11

Содержание: Тяговые подстанции постоянного тока. Тяговые подстанции переменного тока. Посты секционирования и пункты параллельного соединения. Общие положения

Межотраслевых правил безопасности при эксплуатации электроустановок. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Общие требования к эксплуатации электрооборудования. Эксплуатация и ремонт трансформаторов. Эксплуатация и ремонт высоковольтных выключателей переменного тока.

УЧЕБНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика

Цель освоения учебной практики: наладить взаимосвязь практики с теоретическим обучением; закрепить теоретические знания принципов организации рабочего места, требований, предъявляемых к рабочей позиции, правил техники безопасности при выполнении работ и требований к соблюдению трудовой и технологической дисциплины; научить студента выполнять основные слесарные, электромонтажные и сварочные работы

Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика относится к ПМ.02 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей»

Общая трудоемкость учебной практики составляет 72 часа.

Требования к освоению: ПК 2.1 –2.3, 2.5, ОК 1-11

Содержание: Слесарные работы. Сварочные работы. Электромонтажные работы

УП.05.01 Учебная практика

Цель освоения учебной практики: наладить взаимосвязь практики с теоретическим обучением; закрепить теоретические знания принципов организации рабочего места, требований, предъявляемых к рабочей позиции, правил техники безопасности при выполнении работ и требований к соблюдению трудовой и технологической дисциплины; научить студента выполнять работы, соответствующие 2 разряду электромонтера тяговой подстанции.

Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика относится к ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часа.

Требования к освоению: ПК 2.1, 3.3, 4.1, 4.2, ПК 3.1, ОК 1-11

Содержание: Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Общие требования к эксплуатации электрооборудования. Эксплуатация и ремонт трансформаторов. Эксплуатация и ремонт оборудования тяговой подстанции.

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Цель освоения практики: изучение технологических процессов переработки электрической энергии для нужд железнодорожного транспорта, технических и эксплуатационных характеристик устройств тяговых и трансформаторных подстанций, контактных сетей и высоковольтных воздушных линий, а также средств механизации и инструмента, применяемых в процессе эксплуатации и ремонта оборудования, технической и технологической базы предприятия, методов диагностики устройств электроснабжения.

Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре ППССЗ

Производственная (по профилю специальности) практика относится к ПМ.02 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей»

Общая трудоемкость составляет 144 часа.

Требования к освоению: ПК 2.1 –2.3, 2.5, ОК 1-11

Содержание: Ознакомление с организационной структурой и технической оснащенностью дистанции электроснабжения (ЭЧ). Ознакомление с технологией технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения в подразделениях дистанции электроснабжения. Осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов. Обслуживание силовых электроустановок. Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей. Заливка масла в аппаратуру. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей. Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий. Обходы линий электропередачи. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля. Ознакомление с работами по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий. Определение мест повреждений кабелей. Выполнение работ по чертежам и схемам. Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики. Прозвонка цепей защит. Выполнение расчетов, связанных с регулировкой цепей и приборов.

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Цель освоения практики: изучение технологических процессов переработки электрической энергии для нужд железнодорожного транспорта, технических и эксплуатационных характеристик устройств тяговых и трансформаторных подстанций, контактных сетей и высоковольтных воздушных линий, а также средств механизации и инструмента, применяемых в процессе эксплуатации и ремонта оборудования, технической и технологической базы предприятия, методов диагностики устройств электроснабжения.

Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре ППССЗ

Производственная (по профилю специальности) практика относится к ПМ.03 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей»

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов.

Требования к освоению: ПК 2.1, 3.3, 4.1, 4.2, ПК 3.1, ОК 1-11

Содержание: Подготовка аппаратуры и приборов к работе: регулирование и проверка. Практическое их применение при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи. Работы по ремонту оборудования. Разборка, ремонт и сборка узлов, аппаратов. Текущий ремонт разъединителей, выключателей переменного тока, трансформаторов тока и напряжения, силовых трансформаторов и линий электропередачи. Разборка, капитальный ремонт электрооборудования, поиск неисправности в аккумуляторных батареях, способы их устранения, выявление и устранение повреждений в электрооборудовании. Ведение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования.

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Цель освоения практики: изучение технологических процессов переработки электрической энергии для нужд железнодорожного транспорта, технических и эксплуатационных характеристик устройств тяговых и трансформаторных подстанций, контактных сетей и высоковольтных воздушных линий, а также средств механизации и инструмента, применяемых в процессе эксплуатации и ремонта оборудования, технической и технологической базы предприятия, методов диагностики устройств электроснабжения.

Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре ППССЗ

Производственная (по профилю специальности) практика относится к ПМ.04 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»

Общая трудоемкость составляет 108 часов.

Требования к освоению: ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1-11

Содержание: Производство оперативных переключений в электроустановках.

Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Замеры сопротивлений заземляющих устройств. Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты.

ПДП.00 Преддипломная практика

Цели освоения преддипломной практики: обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения, ознакомление непосредственно на предприятии с передовыми технологиями, организацией труда, решением технико-экономических вопросов, а также сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа

Требования к освоению: ПК 1.1–1.5, ПК 2.1–2.6, ПК 3.1-3.2, ОК 1-9

Содержание: Мониторинг деятельности дистанции электроснабжения. Организация труда в дистанции электроснабжения. Показатели работы дистанции электроснабжения. Модернизация оборудования устройств электроснабжения. Изучение требований по охране труда и технике безопасности. Сбор информации для выполнения дипломного проекта. Выполнение индивидуального задания руководителя выпускной квалификационной работы.