

ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)»
Институт прикладных технологий
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК**

**по специальности 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

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 ПСССЗ

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 117 часов.

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 ПССЗ

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 175 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 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 относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 175 часов.

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.04 История

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 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 относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 175 часов.

Содержание: Введение. 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.05 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 175 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.06 Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)

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 относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 110 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.07 Химия

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 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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; 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 проводить 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.

Место дисциплины в структуре ПССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 117 часов.

Содержание: Общая и неорганическая химия. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

ОУД.08 Обществознание

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.

Место дисциплины в структуре ПССЗ

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 150 часов.

Содержание: Введение. Человек и общество. Духовная культура человека и общества. Экономика. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Право.

ОУД.09 Биология

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 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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 59 часов.

Содержание: Учение о клетке. Химическая и структурная организация клетки. Обмен веществ и энергии в клетке. Деление клетки. Митоз. Организм. Размножение и индивидуальное развитие. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Основы генетики. Закономерности наследственности. Закономерности изменчивости. Селекция и биотехнология. Эволюционное учение. Теория эволюции. Происхождение и развитие жизни на Земле. Развитие органического мира. Происхождение человека. Экологи. Бионика.

ОУД.10 География

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:

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, о 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, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Место дисциплины в структуре ШССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 59 часов.

Содержание: Общая экономико-географическая характеристика мира. Источники географической информации. Политическое устройство мира. География населения мира. География мировых природных ресурсов. Мировое хозяйство. Регионы мира. География населения и хозяйства Зарубежной Европы. География населения и хозяйства Зарубежной Азии. География населения и хозяйства Африки. География населения и хозяйства Северной Америки. География населения и хозяйства Латинской Америки. География населения и хозяйства Австралии и Океании. Россия в современном мире.

ОУД.11 Экология

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 об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей 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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 59 часов.

Содержание: Экология как научная дисциплина. Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Концепция устойчивого развития. Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Охрана природы. Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.

ОУД.12 Введение в специальность

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.

Место дисциплины в структуре ШССЗ.

Дисциплина относится к БД.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 51 час.

Содержание: Предмет, цели и задачи образовательной программы по специальности. Понятие информации. Информация: характеристика, свойства и виды. Виды информационных документов. Информационные потребности. Информационные технологии. Виды поиска в Интернете. Поисковая система. Виды каталогов: алфавитный, систематический, электронный. Библиографическая запись. Предварительная работа с источником информации, освоение маркировки текста. Специфика информационного анализа и синтеза учебника, учебного пособия и т.п. определение информационных дефицитов источника, работа с разного рода каталогами, определение ключевых слов в режиме информационного поиска в Интернете. Источники информации и их особенности. Правила тезиса, аргумента, демонстрации. Проверка: понятие и способы, анализ и обработка письменных источников информации. Понятие «проблема».

Виды и типы проблем: социальная проблема, научная проблема, техническая проблема, быденная проблема, реальные проблемы, мнимые проблемы, неразрешимые проблемы. Составление плана деятельности на основе известной (заданной) технологии. Определение перечня личных ресурсов для решения конкретной проблемы в профессиональной деятельности. Характеристика будущей профессиональной деятельности. Типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией).

ОУД.13 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 ШССЗ.

Дисциплина относится к профильным учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 351 час.

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.14 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 ППССЗ.

Дисциплина относится к базовым учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 150 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.15 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 ППСЗ.

Дисциплина относится к профильным учебным дисциплинам.

Учебная нагрузка дисциплины составляет 183 часа.

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. Эволюция Вселенной и основы специальной теории относительности Эйнштейна. Вселенная.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (ПП)

ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ (ОГСЭ.00)

ОГСЭ.01 Основы философии

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов философской картины мира, обеспечивающей адаптацию к условиям современного общества; развитие у студентов умений рассматривать философские категории с использованием приемов системного подхода, доказательно формулировать свое отношение к общефилософским проблемам современности; формирование научных представлений в области естественных и гуманитарных наук; подготовка студентов к сознательному участию в гражданской жизни; развитие общей эрудиции

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ОГСЭ «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 72 часа.

Требования к освоению: ОК 1-9

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.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ОГСЭ «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 72 часа.

Требования к освоению: ОК 1-9

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

Цели освоения дисциплины: научить студента 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 ОГСЭ «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 252 часа.

Требования к освоению: ОК 1-9

Содержание: Вводно-корректирующий курс (Описание людей: друзей, родных и близких и т.д.(внешность, характер, личностные качества). Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе). Развивающий курс (Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Город, деревня, инфраструктура. Досуг. Новости, средства массовой информации. Природа и человек (климат, погода, экология). Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения). Научно-технический прогресс. Профессии, карьера. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм. Искусство и развлечения. Государственное устройство, правовые институты). Профессиональный курс (Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления. Документы (письма, контракты). Транспорт. Промышленность. Детали, механизмы. Оборудование, работа. Инструкции, руководства. Планирование времени (рабочий день)).

ОГСЭ.04 Физическая культура

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

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ОГСЭ «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 336 часов.

Требования к освоению: ОК 2, ОК 3, ОК 6

Содержание: 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.05 Русский язык и культура речи

Цели освоения дисциплины: научить студента осознавать русский язык как духовную, нравственную и культурную ценности народа; приобщить к ценностям национальной и мировой культуры; развить интеллектуальные и творческие способности, навыки самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличить словарный запас; расширить круг используемых языковых и речевых средств; усовершенствовать способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, коммуникативные способности; развить готовность к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразованию и активному участию в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ОГСЭ «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 48 часов.

Требования к освоению: ОК 1-9

Содержание: 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.

ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений

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

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ОГСЭ «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 57 часов.

Требования к освоению: ОК 1-9

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.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ (ЕН.00)

ЕН.01 Математика

Цели освоения дисциплины: научить студента использовать методы линейной алгебры, решать основные прикладные задачи численными методами, применять знания об основных понятиях и методах дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ЕН «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 120 часов.

Требования к освоению: ПК 2.2, ПК2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Линейная алгебра. Основы дискретной математики. Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление. Ряды. Дифференциальные уравнения в частных производных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основы теории вероятностей и математической статистики. Основные численные методы. Численное интегрирование. Численное дифференцирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

ЕН.02 Информатика

Цели освоения дисциплины: научить студента использовать изученные прикладные программные средства, применять знания об основных понятиях автоматизированной обработки информации, составе и структуре персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем, базовых системных программных продуктах и пакетах прикладных программ в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина относится к ЕН «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 123 часа.

Требования к освоению: ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Автоматизированная обработка информации. Информация и информатика. Общие сведения о вычислительной технике. Технологии обработки информации. Функционально-структурная организация персонального компьютера. Архитектура персонального компьютера. Виды хранения и передачи информации. Программное обеспечение ВТ. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера. Защита компьютеров от вирусов. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Графические редакторы. Программа создания презентаций. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС). Классификация компьютерных сетей. Автоматизированные информационные системы (АИС)

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

Цели освоения дисциплины: научить анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности, анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф, анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта, оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта, использовать знания основных видов и классификации природных ресурсов, принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта, основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств, правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности, принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования, общих сведений об отходах, управления отходами, принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина относится к ЕН «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 76 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1, 1.2, ПК 2.2, ОК 1-9

Содержание: Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект. Природные ресурсы. Понятие о природных ресурсах. Виды и классификация природных ресурсов. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Формы и виды природопользования. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Мониторинг окружающей среды. Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Проблема отходов. Общие сведения об отходах. Управление отходами. Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи. Отходы, как одна из глобальных проблем человечества. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте. Природоохранные мероприятия и их эффективность. Экологическая безопасность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ОП.00)

ОП.01 Инженерная графика

Цели освоения дисциплины: научить студента читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и сборочных единиц, оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов, использовать знания основ проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности, структуру и оформление конструктивной и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 125 часов.

Требования к освоению: ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Графическое оформление чертежей. Основные сведения по оформлению чертежей. Виды проецирования и элементы технического рисования. Методы и приёмы проекционного черчения и техническое рисование. Машиностроительное черчение. Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения. Машинная графика. Общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования

ОП.02 Техническая механика

Цели освоения дисциплины: научить студента 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 ШССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 134 часа.

Требования к освоению: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 1-9

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.03 Электротехника

Цели освоения дисциплины: научить студента собирать простейшие электрические цепи, выбирать электроизмерительные приборы, определять параметры электрических цепей, строить электрические цепи, выполнять их расчет, использовать знания о сущности физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях, способах включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины»

Учебная нагрузка дисциплины составляет 120 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Электростатика. Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы. Электрические цепи постоянного тока. Электрический ток, сопротивление, проводимость. Электрический ток, сопротивление, проводимость. Электрическая энергия и мощность. Расчет электрических цепей постоянного тока. Химические источники электрической энергии. Соединение химических источников в батарею. Электромагнетизм. Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электрические цепи переменного однофазного тока. Синусоидальный электрический ток. Линейные электрические цепи синусоидального тока. Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока. Расчет цепей переменного тока символическим методом. Трехфазные цепи. Получение трехфазного тока. Расчет цепей трехфазного тока. Цепи несинусоидального тока. Электрические измерения. Измерительные приборы. Измерение электрических сопротивлений. Измерение мощности и энергии. Электрические машины. Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока.

ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника

Цели освоения дисциплины: научить студента измерять параметры электронных схем, пользоваться электронными приборами и оборудованием, понимать принцип работы и характеристики электронных приборов, а также принцип работы микропроцессорных систем

Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины»

Учебная нагрузка дисциплины составляет 110 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Электронные приборы. Физические основы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры. Транзисторы. Интегральные микросхемы. Полупроводниковые фотоприборы. Электронные усилители. Электронные

генераторы. Источники вторичного питания. Неуправляемые выпрямители. Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока. Логические устройства. Логические элементы цифровой техники. Комбинационные цифровые устройства. Последовательностные цифровые устройства. Микропроцессорные системы. Полупроводниковая память. Аналого- цифровые и цифро- аналоговые устройства. Микропроцессоры.

ОП.05 Материаловедение

Цели освоения дисциплины: научить студента 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 ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 105 часов.

Требования к освоению: ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

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 Метрология, стандартизация и сертификация

Цели освоения дисциплины: научить студента применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов, применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации, дать сведения об основных понятиях и определениях метрологии, стандартизации и сертификации, допусках и посадках, документации систем качества, основных положениях национальной системы стандартизации Российской Федерации

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 64 часа.

Требования к освоению: ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Основные понятия метрологии. Средства измерений. Правовые основы метрологической службы. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. Методы стандартизации. Допуски и посадки. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества. Сертификация на железнодорожном транспорте

ОП.07 Железные дороги

Цели освоения дисциплины: научить студента классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог, схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог, дать сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им, о подвижном составе железных дорог, путевом хозяйстве, отдельных пунктах, сооружениях и устройствах сигнализации и связи, устройствах электроснабжения железных дорог, организацию движения поездов

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 99 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1 – 1.3, ОК 1-9

Содержание: Общие сведения о железнодорожном транспорте. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе. Организация управления на железнодорожном транспорте. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав. Элементы железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи. Раздельные пункты и железнодорожные узлы. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. Информационные технологии и системы автоматизированного управления. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

ОП.08 Охрана труда

Цели освоения дисциплины: научить студента проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, использовать индивидуальные и коллективные средства защиты, осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, технике безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, контролировать их соблюдение

Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 76 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Правовые нормативы в области охраны труда и безопасности труда. Организация работы по охране труда на предприятии. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Гигиена труда и производственная санитария. Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта. Обеспечение безопасных условий труда. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ. Электробезопасность. Требования безопасности и безопасные приемы работ по специальности

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

Цели освоения дисциплины: научить студентов 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 ПСССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 112 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

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 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цели освоения дисциплины: научить студента 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 ПССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 47 часов.

Требования к освоению: ПК 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1,3.2, ОК 1-9

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.11 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 ПССЗ

Дисциплина относится к ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Учебная нагрузка дисциплины составляет 76 часов.

Требования к освоению: ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.1, ОК 1-9

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)

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ (ПМ.00)

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

Цели освоения профессионального модуля научить студента определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; дать студенту основные знания о конструкции, принципе действия и технических характеристиках оборудования подвижного состава, а также о системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава; дать студенту практический опыт технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; научить студента эксплуатировать подвижной состав железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации подвижного состава; дать студенту основные знания о нормативных документах по обеспечению безопасности движения поездов

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (вагоны)

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 919 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1 –1.3, ОК 1-9

Содержание: Общие сведения о вагонах. Механическая часть вагонов. Электрические машины вагонов. Электрические аппараты и цепи вагонов. Электронные преобразователи вагонов. Энергетические установки. Автоматические тормоза вагонов. Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха. Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов.

МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 515 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1 –1.3, ОК 1-9

Содержание: Техническая эксплуатация пассажирских вагонов. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

УП.01.01. 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, механические, электромонтажные и сварочные работы

Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика относится к ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Общая трудоемкость учебной практики составляет 144 часа.

Требования к освоению: ПК 1.1–1.3, ОК 1-9

Содержание: Слесарные работы. Механические работы. Сварочные работы. Электромонтажные работы

ПП.01.01 Производственная (по профилю специальности) практика

Цель освоения практики: наладить взаимосвязь практики с теоретическим обучением; закрепить теоретические знания технологических процессов и технических условий сборки, разборки, ремонта узлов, сборочных единиц механизмов, испытаний и приемки; осуществлять технический осмотр основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования и механизмов подвижного состава; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; ремонтировать и изготавливать детали узлов оборудования; производить демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; использовать в работе электроизмерительные приборы; применять оборудование с электроприводом; читать технические акты, дефектную ведомость и другую техническую документацию по проделанной работе; читать инструкционно - техническую документацию; уметь регулировать и испытывать отдельные механизмы; выявлять и устранять неисправности отдельных механизмов и деталей; виды погрешностей и их сущность; технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; технологические процессы и технические условия сборки, разборки, ремонта, наладки узлов, сборочных единиц механизмов, испытания и приемки; подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; допуски и посадки, классы точности, чистоты; принципиальные схемы средств измерений; основы гидравлики, автоматики в пределах выполняемой работы; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; прикладные программы, используемые при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава; требования, предъявляемые к качеству ремонта и отремонтированных узлов и деталей; технические условия на испытания и регулировку отдельных механизмов подвижного состава; методы диагностики; типовую инструкцию по технике безопасности; местную должностную инструкцию.

Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре ППССЗ

Производственная (по профилю специальности) слесарная практика относится к ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Общая трудоемкость составляет 540 часов.

Требования к освоению: ПК 1.1–1.3, ОК 1-9

Содержание: Ознакомление с организацией технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Работа в составе бригады. Ознакомление с устройством ремонтируемых машин (механизмов), их назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментами и материалами, применяемыми при ремонте. Участие в разборке узлов и механизмов ремонтируемого оборудования; очистка от грязи, ржавчины, съём и разборка отдельных узлов, осмотр и дефектовка деталей. Слесарная обработка простейших деталей. Ремонт узлов и деталей с заменой болтов, винтов, шпилек и гаек, с исправлением смятой резьбы, обитых или смятых граней на гайках и головках болтов. Опиливание и пригонка шпонок. Зачистка острых краев, заусенцев и задигов. Замена ослабленных заклепок. Шабрение направляющих поверхностей. Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений. Сборка заклепочных соединений. Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др. Выполнение слесарно-ремонтных работ по 5 — 7-му классам точности в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда. Освоение норм времени, рациональных методов ремонтных работ. Ремонт и изготовление деталей по 11 – 12-м квалитетам (4 - 5-м классам точности). Разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов. Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава; устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; основные свойства обрабатываемых материалов; допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки); виды соединений деталей и узлов; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов. Выполнение слесарно-ремонтных работ в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда. Освоение норм времени, рациональных методов ремонтных работ.

ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей

Цели освоения профессионального модуля: научить студента планировать работу коллектива исполнителей, определять основные технико-экономических показатели деятельности подразделения организации, ставить производственные задачи коллективу исполнителей, докладывать о ходе выполнения производственной задачи, проверять качество выполняемых работ, защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; дать студенту основные знания об основных направлениях развития предприятия как хозяйствующего субъекта, об организации производственного и технологического процессов, о материально-технических, трудовых и финансовых ресурсах предприятия, о показателях их эффективного использования, о ценообразовании, формах оплаты труда в современных условиях, о функциях, видах и психологии менеджмента, об основах организации работы коллектива исполнителей, о принципах делового общения в коллективе, об особенностях менеджмента в области профессиональной деятельности, о нормировании труда, правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности, о правах и обязанностях работников в сфере профессиональной деятельности, а также о нормативных документах, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности

МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.02 «Организация деятельности коллектива исполнителей».

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 377 часов.

Требования к освоению: ПК 2.1–2.3, ОК 1-9

Содержание: Организация как хозяйствующий субъект. Организация и планирование эксплуатационной работы подвижного состава (вагоны). Организация работ по ремонту подвижного состава (в). Организация, нормирование и оплата труда. Финансово-экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли

ПП.02.01 Производственная (по профилю специальности) практика по управлению коллективом исполнителей

Цель освоения практики: наладить взаимосвязь практики с теоретическим обучением; закрепить теоретические знания организации производственного и технологического процессов, основных направлений развития предприятия; закрепить на практике умения студента планировать работу коллектива исполнителей, ставить производственные задачи коллективу исполнителей, докладывать о ходе выполнения производственной задачи, проверять качество выполняемых работ, защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством

Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре ППССЗ

Производственная (по профилю специальности) практика по управлению коллективом исполнителей относится к ПМ.02 «Организация деятельности коллектива исполнителей»

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

Требования к освоению: ПК 2.1–2.3, ОК 1-9

Содержание: Изучение структуры управления вагонным депо. Изучение должностных обязанностей и деятельности слесаря по ремонту ПС (осмотрщика – ремонтника). Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира. Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности мастера. Ознакомление с основными экономическими показателями деятельности депо

ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны)

Цели освоения профессионального модуля: научить студента оформлять техническую и технологическую документации, разрабатывать технологические процессы на ремонт деталей, узлов, выбирать необходимую техническую и технологическую документацию, дать студенту знания о технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава, а также о типовых технологических процессах на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

МДК 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (вагоны)

Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.03 «Участие в конструкторско-технологической деятельности».

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 303 часа.

Требования к освоению: ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Технологические процессы ремонта деталей и узлов вагонов. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Технология ремонта вагонов

ПП.03.01 Производственная (по профилю специальности) технологическая практика

Цель освоения практики: наладить взаимосвязь практики с теоретическим обучением; закрепить теоретические знания технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава, типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов подвижного состава; закрепить на практике умения студента разрабатывать технологические процессы на ремонт деталей, узлов, оформлять и выбирать необходимую техническую и технологическую документацию

Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре ПССЗ

Производственная (по профилю специальности) технологическая практика относится к ПМ.03 «Участие в конструкторско-технологической деятельности».

Общая трудоемкость составляет 36 часов.

Требования к освоению: ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9

Содержание: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы вагонного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов вагонов. Ознакомление с организацией работы технического отдела вагонного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций

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

Цели освоения профессионального модуля: научить студента осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шпильковым креплением, обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава, определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов, выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте подвижного состава, осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте подвижного состава

МДК 04.01. Организация работ по ремонту и обслуживанию подвижного состава

Место междисциплинарного курса в структуре ПССЗ

Междисциплинарный курс относится к ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Учебная нагрузка междисциплинарного курса составляет 198 часов.

Требования к освоению: ПК 1.2, ОК 1-9

Содержание: Допуски и технические измерения. Устройство и ремонт подвижного состава. ПТЭ и инструкции. Охрана труда. Слесарное дело

ПП.04.01 Производственная (по профилю специальности) практика по освоению рабочей профессии 18540 "Слесарь по ремонту подвижного состава"

Цель освоения практики: наладить взаимосвязь практики с теоретическим обучением; закрепить теоретические знания технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог; научить студента выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава, проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава, проводить ремонт узлов, механизмов и изготавливать отдельные детали

Место производственной практики по освоению рабочей профессии в структуре ПССЗ

Производственная практика относится к ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа.

Требования к освоению: ПК 1.2, ПК 2.3, ОК 1-9

Содержание: Слесарная обработка простейших деталей. Изготовление несложных деталей и сортового материала. Разборка и сборка отдельных узлов и деталей. Проверка, регулировка и испытание рабочих узлов машин и механизмов. Выполнение слесарно-ремонтных работ по 5-7-м классам точности в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда

ПДП.00 Преддипломная практика

Цели освоения преддипломной практики: обобщение и совершенствование знаний и практических навыков студентов, 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.

Содержание: Мониторинг деятельности вагонного депо. Производственная структура вагонного депо. План депо, основные производственные участки, вспомогательные участки и отделения вагонного депо. Организация труда в вагонном депо. Показатели работы депо. Оплата труда. Изучение требований по охране труда и технике безопасности, экологическая безопасность. Сбор информации для выполнения дипломной работы. Выполнение индивидуального задания руководителя выпускной квалификационной работы