

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Духовников Вячеслав Константинович
Должность: Директор
Дата подписания: 15.09.2022 11:07:22
Уникальный программный ключ:
64332e12374b81385eb27cdcb60fd490d7511b33

Аннотации дисциплин учебных циклов, профессиональных модулей, практик

В состав ОПОП (ППССЗ) специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) входят рабочие программы всех дисциплин, профессиональных модулей, практик.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

ОП. Общеобразовательная подготовка

БД. Базовые дисциплины

БД.1 Русский язык

Введение. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Значение русского языка при освоении специальностей СПО.

Язык и речь. Функциональные стили речи. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств. Функциональные стили речи и их особенности. Стилистическая работа с нормативными документами ОАО «РЖД».

Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). *Соединение в тексте различных типов речи.* Лингвостилистический анализ текста об истории возникновения и развития железнодорожного транспорта.

Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы *ь*. Правописание *о/е* после шипящих и *ц*. Правописание приставок на *з- / с-*. Правописание *и/ы* после приставок.

Лексикология и фразеология. Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.

Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы).

Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). //Профессионализмы. Терминологическая лексика//. Профессиональная и специальная лексика в речи железнодорожников.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы.

Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки. Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Толковый словарь железнодорожных терминов. Лексикофразеологический разбор. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.

Морфемика, словообразование, орфография. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования железнодорожной профессиональной лексики и терминов. Словообразовательный анализ. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок *при-* / *пре-*. Правописание сложных слов.

Морфология и орфография. Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста.

Имя существительное. Имя прилагательное. Имя числительное. Местоимение. Глагол. Причастие как особая форма глагола. Деепричастие как особая форма глагола. Наречие. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова).

Служебные части речи Предлог как часть речи. Союз как часть речи. Частица как часть речи. Междометия и звукоподражательные слова.

Синтаксис и пунктуация. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Простое предложение. Односложное простое предложение. Сложное предложение. Сложноподчиненное предложение. Бессоюзное сложное предложение.

БД.2. Литература

Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Значение литературы при освоении специальностей СПО.

Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.

Историко-культурный процесс рубежа XVIII — XIX веков. Значимость развития железных дорог для русской литературы 19-го века. Романтизм. Особенности русского романтизма. Литературные общества и кружки. Зарождение русской литературной критики. Становление реализма в русской литературе. Русское искусство. Зарубежная литература (обзор с чтением фрагментов по выбору преподавателя).

А.С.Пушкин. Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Детство и юность. Петербург и вольнолюбивая лирика. Южная ссылка и романтический период творчества. Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Пушкин-мыслитель. Творчество А. С. Пушкина в критике и литературоведении.

М.Ю. Лермонтов. Личность и жизненный путь М. Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М. Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова.

Н.В. Гоголь. Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Особенности сатиры Гоголя. Значение творчества Н. В. Гоголя в русской литературе.

Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество. Укрепление реалистического направления в русской живописи второй половины XIX века. Мастера русского реалистического пейзажа (на примере 3—4 художников по выбору преподавателя).

Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета «Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе (И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, Н. С. Лесков и др.). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман И. С. Тургенева. Драматургия А. Н. Островского и А. П. Чехова и ее сценическое воплощение. Поэзия «чистого искусства», и реалистическая поэзия.

Александр Николаевич Островский. Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишённой народных нравственных основ. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Позиция автора и его идеал. Драма «Бесприданница». Социальные и нравственные проблемы в драме. Художественные особенности драмы «Бесприданница». Основные сюжетные линии драмы. Тема «маленького человека» в драме «Бесприданница».

Иван Александрович Гончаров. Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И. А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Свообразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, И. Анненского

и др.). Роман «Обрыв». Отражение смены эпох в обществе и нравах. Трагическая судьба незаурядного человека в романе. Гончаров — мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова

Иван Сергеевич Тургенев. Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И. С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович Николай Семенович Лесков. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Художественный мир писателя. Праведники Н. С. Лескова. Творчество Н. С. Лескова в 1870-е годы (*обзор романа «Соборяне»*). Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н. С. Лескова. *Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник»*. Публицистика Н.С. Лескова о необходимости строительства железной дороги.

Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин. Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М. Е. Салтыкова-Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Замысел, история создания «Истории одного города». Эзопов язык. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.

Федор Михайлович Достоевский. Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя. Роман «Униженные и оскорбленные». Жанровое своеобразие романа. Развитие гуманистических традиций Пушкина и Гоголя. Роман «Идиот». Философская глубина, нравственная проблематика романа. Трагичность взаимоотношений героев с внешним миром. Князь Мышкин как «идеальный герой». Настасья Филипповна — один из лучших женских образов Достоевского.

Лев Николаевич Толстой. Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

«Севастопольские рассказы». Отражение перелома во взглядах писателя на жизнь в сева­стопольский период. Настоящие защитники Севастополя и «маленькие Наполеоны». Утверждение духовного начала в человеке. Особенности поэтики Толстого. Значение «Севастопольских рассказов» в творчестве Л. Н. Толстого. Роман «*Анна Каренина*». Светское общество конца XIX века в представлении Толстого. Краткий обзор творчества позднего периода: «Крейцера соната», «Хаджи-Мурат». Мировое значение творчества Л. Н. Толстого. Л. Н. Толстой и культура XX века.

Антон Павлович Чехов. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами.

Смысл названия пьесы. Особенности символов. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра. Критика о Чехове (И. Анненский, В. Пьецух).

Поэзия второй половины XIX века. Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Иде­йная борьба направлений «чистого искусства» и гражданской литературы. Стилевое, жанровое и тематическое разнообразие русской лирики второй половины XIX века. Федор Иванович Тютчев. Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф. И. Тютчева. Худо-жественные особенности лирики Ф. И. Тютчева. Афанасий Афанасьевич Фет. Жизненный и творческий путь А. А. Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета. Николай Алексеевич Некрасов. Жизненный и творческий путь Н. А. Некрасова (с обобщением ранее изученного). Гражданская позиция поэта. Стихотворение Н.А. Некрасова «Железная дорога» как символ времени строительства железной дороги в России. Журнал «Современник». Своеобразие тем, мотивов и образов поэзии Н. А. Некрасова 1840—1850-х и 1860—1870-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Любовная лирика Н. А. Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция. Сюжет. Нравственная проблематика. Авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирические портреты в поэме. Языковое и стилистическое своеобразие произведений Н. А. Некрасова.

Литература XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис

гуманизма и религиозные искания в русской философии. Основные тенденции развития прозы. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков. Стиливая дифференциация реализма (Л. Н. Толстой, В. Г. Короленко, А. П. Чехов, И. С. Шмелев). Дискуссия о кризисе реализма. Обращение к малым эпическим формам. Модернизм как реакция на кризис реализма. Журналы сатирического направления («Сатирикон», «Новый Сатирикон»).

Русская литература на рубеже веков Иван Алексеевич Бунин. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лирика

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И. А. Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. *Критики о Бунине (В. Брюсов, Ю. Айхенвальд, З. Шаховская, О. Михайлов)* (по выбору преподавателя).

Александр Иванович Куприн. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. *Обличительные мотивы в творчестве А. И. Куприна.* Образ русского офицера в литературной традиции («Поединок»). Армия как модель русского общества рубежа XIX—XX веков. Изображение офицерской среды, строевой и казарменной жизни солдат, личных отношений между людьми. Освещение проблемы личности как «нравственного воскресения» героя. Ситуация дуэли: преломление традиции как отражение времени. Социальные и нравственные проблемы в повести. Традиции психологизма Л. Н. Толстого в творчестве Куприна. *Критики о Куприне (Ю. Айхенвальд, М. Горький, О. Михайлов)* (по выбору преподавателя).

Серебряный век русской поэзии. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX — начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, Габдулла Тукай и др. Общая характеристика творчества (стихотворения не менее трех авторов по выбору). Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Поэты, творившие вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.

Символизм Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Философские основы и эстетические принципы символизма, его связь с романтизмом. Понимание символа символистами (задача предельного расширения значения слова, открытие тайн как цель нового искусства). Конструирование мира в процессе творчества, идея “творимой легенды”. Музыкальность стиха. «Старшие символисты» (В. Я. Брюсов, К. Д. Бальмонт, Ф. К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок). Философские основы и эстетические принципы символизма, его связь с романтизмом.

Акмеизм. Истоки акмеизма. Программа акмеизма в статье Н. С. Гумилева «Наследие символизма и акмеизм». Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Идея поэта-ремесленника. **Николай Степанович Гумилев.** Сведения из биографии. Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в его лирике. Своеобразие

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.

Футуризм. Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Поэт как миссионер “нового искусства”. Декларация о разрыве с традицией, абсолютизация “самовитого” сло-ва, приоритет формы над содержанием, вторжение грубой лексики в поэтический язык, неологизмы, эпатаж. Звуковые и графические эксперименты футуристов. Группы футуристов: эгофутуристы (И. Северянин), кубофутуристы (В. В. Маяковский, В. Хлебников), «Центрифуга» (Б. Л. Пастернак). *Новокрестьянская поэзия.* Особое место в литературе начала века крестьянской поэзии.

Продолжение традиций русской реалистической крестьянской поэзии XIX века в творчестве Н. А. Клюева, С. А. Есенина. Сведения из биографии. Крестьянская тематика, изображение труда и быта деревни, тема родины, неприятие городской цивилизации. Выражение национального русского самосознания. Религиозные мотивы.

Максим Горький. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Авторская позиция и способ ее воплощения. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист. Критики о Горьком. (А. Луначарский, В. Ходасевич, Ю. Анненский).

Александр Александрович Блок. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.

Особенности развития литературы 1920-х годов. Противоречивость развития культуры в 1920-е годы. Литературный процесс 1920-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, «Перевал», конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 1920-е годы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок, А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич, В. Луговской, Н. Тихонов, Э. Багрицкий, М. Светлов и др.). Эксперименты со словом в поисках поэтического языка новой эпохи (В. Хлебников, А. Крученых, поэты-обериуты). Единство и многообразие русской литературы («Серapiоновы братья», «Кузница» и др.). Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и Гражданской войны.

Владимир Владимирович Маяковский. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Поэма «Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина.

Сергей Александрович Есенин. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтизация русской природы,

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина. Поэма «*Анна Снегина*» — поэма о судьбе человека и Родины. Лирическое и эпическое в поэме.

Александр Александрович Фадеев. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Разгром». Гуманистическая направленность романа. Долг и преданность идее. Проблема человека и революции. Новаторский характер романа. Психологическая глубина изображения характеров. Революционная романтика. Полемика вокруг романа.

Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов. Становление новой культуры в 1930-е годы. Поворот к патриотизму в середине 1930-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова, М. Шагинян, Вс. Вишневского, Н. Погодина, Э. Багрицкого, М. Светлова, В. Луговского, Н. Тихонова, П. Васильева и др. Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю. Тынянова, А. Чапыгина. Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков). Развитие драматургии в 1930-е годы.

Марина Ивановна Цветаева. Сведения из биографии. Идейно-тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой.

Осип Эмильевич Мандельштам. Сведения из биографии О. Э. Мандельштама. Идейно-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Теория поэтического слова О. Мандельштама.

Андрей Платонов – писатель-железнодорожник. Сведения из биографии. Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств. Паровозы в прозе А. Платонова. Традиции русской сатиры в творчестве писателя.

Михаил Афанасьевич Булгаков. Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала). Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии как обычных людей. Отношение автора к героям романа. Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных». Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Система образов. Москва 1930-х годов. Тайны психологии человека. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. В. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры.

Михаил Александрович Шолохов. Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

судьбы. Любовь на страницах романа. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.

Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.). Публицистика военных лет (М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой). Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др. Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева. Пьесы: «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука и др. Произведения первых послевоенных лет.

Анна Андреевна Ахматова. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.

Борис Леонидович Пастернак. Сведения из биографии. Основные мотивы лирики Б. Л. Пастернака. Связь человека и природы в лирике поэта. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта. Роман «Доктор Живаго». История создания и публикации романа. Жанровое своеобразие и художественные особенности романа. Тема интеллигенции и революции и ее решение в романе Б. Л. Пастернака. Особенности композиции романа «Доктор Живаго». Система образов романа. Тема любви как организующего начала в жизни человека. Образ Лары как носительницы основных жизненных начал. Символика образа железной дороги в романе «Доктор Живаго», сквозные мотивы. Роль поэтического цикла в структуре романа.

Особенности развития литературы 1950—1980-х годов. Общественно-культурная обстановка в стране во второй половине XX века. Развитие литературы 1950—1980-х годов. в контексте культуры. Кризис нормативной эстетики соцреализма. Литература периода «оттепели». Журналы «Иностранная литература», «Новый мир», «Наш современник». Реалистическая литература. Возрождение модернистской и авангардной тенденций в литературе. Многонациональность советской литературы.

Творчество писателей-прозаиков в 1950—1980-е годы Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина. Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения. Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Историческая тема в советской литературе. Разрешение вопроса о роли личности в истории, взаимоотношениях человека и власти. Автобиографическая литература. Публицистическая направленность художественных произведений 1980-х годов. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

общечеловеческих ценностях. Журналы этого времени, их позиция («Новый мир», «Октябрь», «Знамя» и др.). Многонациональность советской литературы.

Творчество поэтов в 1950—1980-е годы Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 1950—1980-х годов. Лирика поэтов-фронтовиков. Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—1980-х годов. Поэзия Н. Рубцова: художественные средства, своеобразие лирического героя. Тема родины в лирике поэта. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Н. Рубцова.

Поэзия Р. Гамзатова: функции приема параллелизма, своеобразие лирического героя. Тема родины в поэзии Р. Гамзатова. Поэзия Б. Окуджавы: художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя. Поэзия А. Вознесенского: художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя.

Драматургия 1950—1980-х годов. Особенности драматургии 1950—1960-х годов. Жанры и жанровые разновидности драматургии 1950—1960-х годов. Интерес к молодому современнику, актуальным проблемам настоящего. Социально-психологические пьесы В. Розова. Внимание драматургов к повседневным проблемам обычных людей. Тема войны в драматургии. Пьеса А. Салынского «Барабанщица» (1958). Тема любви в драмах А. Володина, Э. Радзинского. Взаимодействие театрального искусства периода «оттепели» с поэзией. Тематика и проблематика драматургии 1970—1980-х годов. Обращение театров к произведениям отечественных прозаиков. Драматургия В. Розова, А. Арбузова, А. Володина в 1970—1980-х годах. Тип «средненравственного» героя в драматургии А. Вампилова. «Поствампиловская драма».

Александр Трифонович Твардовский. Сведения из биографии А. Т. Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А. Т. Твардовского. Особенности поэтического мира. Автобиографизм поэзии Твардовского. Поэма «По праву памяти». Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. Темы раскаяния и личной вины, памяти и забвения, исторического возмездия и «сыновней ответственности». А. Т. Твардовский — главный редактор журнала «Новый мир».

Александр Исаевич Солженицын. Обзор жизни и творчества А. И. Солженицына (с обобщением ранее изученного). Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича» и рассказа «Матренин двор». Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению прошлого. Мастерство А. Солженицына-психолога. Литературные традиции в изображении человека из народа в образах Ивана Денисовича и Матрены. «Лагерная проза» А. Солженицына: «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус». Публицистика А. И. Солженицына.

Александр Валентинович Вампилов. Проза А. Вампилова. Нравственная проблематика пьес А. Вампилова «Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын». Свообразие драмы «Утиная охота». Гоголевские традиции в пьесе А. Вампилова «Провинциальные анекдоты».

Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции). Первая волна эмиграции русских писателей. Характерные черты литературы русского зарубежья 1920—1930-х годов. Творчество И.Шмелева, Б. Зайцева, В. Набокова, Г. Газданова, Б. Поплавского. Вторая волна эмиграции русских писателей. Осмысление опыта сталинских репрессий и Великой Отечественной войны в литературе. Творчество Б. Ширяева, Д. Кленовского, И. Елагина. Третья волна эмиграции.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Возникновение диссидентского движения в СССР. Творчество И. Бродского, А. Синявского, Г. Владимова.

Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов. Общественно-культурная ситуация в России конца XX — начала XXI века. Смещение разных идеологических и эстетических ориентиров. Всплеск антитоталитарных настроений на рубеже 1980—1990-х годов. «Задержанная» и «возвращенная» литература. Произведения А. Солженицына, А. Бека, А. Рыбакова, В. Дудинцева, В. Войновича. Основные направления развития современной литературы. Проза А. Солженицына, В. Распутина, Ф. Искандера, Ю. Ковалева, В. Маканина, С. Алексиевич, О. Ермакова, В. Астафьева, Г. Владимова, Л. Петрушевской, В. Пьецуха, Т. Толстой и др. Развитие разных традиций в поэзии Б. Ахмадулиной, Т. Бек, Н. Горбаневской, А. Жигулина, В. Соколова, О. Чухонцева, А. Вознесенского, Н. Искренко, Т. Кибирова, М. Сухотиной и др. Духовная поэзия С. Аверинцева, И. Ратушинской, Н. Горбаневской и др. Развитие рок-поэзии. Драматургия постперестроечного времени.

БД.3. Иностранный язык

Цели и задачи учебной дисциплины. Английский язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различия. Роль иностранного языка при освоении специальностей СПО.

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).

Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия

жизни, техника, оборудование). Распорядок дня студента. Хобби, досуг. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

Магазины, товары, совершение покупок. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Экскурсии и путешествия. 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.

Научно-технический прогресс. Человек и природа, экологические проблемы. Экология на железнодорожном транспорте.

Достижения и инновации в области науки и техники. Достижения в области транспортной промышленности. Новые

высокоскоростные поезда. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Современные компьютерные технологии в

промышленности. Компьютеры на железной дороге. Отраслевые выставки.

Имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные

по правилу, а также исключения. Артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления

определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. Местоимения: указательные (this/these,

that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные. Неопределенные местоимения,

производные от some, any, no, every. Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях,

образованные по правилу, а также исключения. Наречия в сравнительной и превосходной степенях. Наречия, обозначающие

количество, место, время. Предлог. Глагол. Понятие глагола-связки. Система модальности. Образование и употребление

глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite, Present Continuous/Progressive, Present Perfect; глаголов в Present Simple/Indefinite

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

для выражения действий в будущем после if, when. Вопросительные предложения. Специальные вопросы. Вопросительные предложения — формулы вежливости (Could you, please . . .?, Would you like . . .?, Shall I ... ? и др.).

БД.4. История

Введение. Древнейшая стадия истории человечества. **Происхождение человека. Люди эпохи палеолита. Неолитическая революция и ее последствия.** Цивилизации Древнего мира. **Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока.** Древняя Греция. Древний Рим. Культура и религия Древнего мира.

Цивилизации Запада и Востока в Средние века. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Византийская империя. Восток в Средние века. Империя Карла Великого и ее распад. Феодалная раздробленность в Европе. Основные черты западноевропейского феодализма. Средневековый западноевропейский город. Католическая церковь в Средние века. Крестовые походы. Зарождение централизованных государств в Европе. Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса.

От Древней Руси к Российскому государству. Образование Древнерусского государства. Крещение Руси и его значение. Общество Древней Руси. Раздробленность на Руси. Древнерусская культура. Монгольское завоевание и его последствия. Начало возвышения Москвы. Образование единого Русского государства.

Россия в XVI - XVII веках: от великого княжества к царству. Россия в правление Ивана Грозного. Смутное время начала XVII века. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке. Культура Руси конца XIII— XVII веков.

Страны Запада и Востока в XVI - XVIII веке. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе. Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Возрождение и гуманизм в Западной Европе. Реформация и контрреформация. Становление абсолютизма в европейских странах. Англия в XVII— XVIII веках. Страны Востока в XVI — XVIII веках. Страны Востока и колониальная экспансия европейцев. Международные отношения в XVII— XVIII веках. Развитие европейской культуры и науки в XVII— XVIII веках. Эпоха просвещения. Война за независимость и образование США. Французская революция конца XVIII века.

Россия в конце XVII — XVIII веков: от царства к империи. Россия в эпоху петровских преобразований. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения. Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века. Русская культура XVIII века.

Становление индустриальной цивилизации. Промышленный переворот и его последствия. Международные отношения. Политическое развитие стран Европы и Америки. Развитие западноевропейской культуры.

Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Колониальная экспансия европейских стран. Индия. Китай и Япония.

Российская империя в XIX веке. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века. Движение декабристов. *Внутренняя политика Николая I.*

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Общественное движение во второй четверти XIX века. Внешняя политика России во второй четверти XIX века. Отмена крепостного права и реформы 60 — 70-х годов XIX века. Контрреформы.

Общественное движение во второй половине XIX века. Экономическое развитие во второй половине XIX века. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Русская культура XIX века. История и перспективы развития железнодорожного транспорта. История развития железных дорог. Выдающиеся строители железных дорог. Основные этапы и перспективы развития Дальневосточной железной дороги. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог.

От Новой истории к Новейшей. Мир в начале XX века. Пробуждение Азии в начале XX века. Россия на рубеже XIX— XX веков. Строительство Транссибирской магистрали. Строительство КВЖД. Революция 1905—1907 годов в России. Россия в период столыпинских реформ. Серебряный век русской культуры. Первая мировая война. Боевые действия 1914—1918 годов. Первая мировая война и общество. Значение железнодорожного транспорта в Первой мировой войне. Строительство Амурской железной дороги. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Октябрьская революция в России, и ее последствия. Гражданская война в России.

Между мировыми войнами. Европа и США. Недемократические режимы. Турция, Китай, Индия, Япония. Развитие железнодорожного транспорта в Китае, Японии, Турции. Международные отношения. Культура в первой половине XX века. Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР. Индустриализация и коллективизация в СССР. Советское государство и общество в 1920 — 1930-е годы. Советская культура в 1920—1930-е годы.

Вторая мировая война. Великая Отечественная война. Накануне мировой войны. Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане. Второй период Второй мировой войны. Значение железнодорожного транспорта в Великой Отечественной войне. Мир во второй половине XX - начале XXI века. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». Ведущие капиталистические страны. Страны Восточной Европы. Крушение колониальной системы. Индия, Пакистан, Китай. Страны Латинской Америки. Международные отношения. Развитие культуры.

Апогей и кризис советской системы. 1945 - 1991 годы. СССР в послевоенные годы. СССР в 1950-х — начале 1960-х годов. СССР во второй половине 1960-х — начале 1980-х годов. СССР в годы перестройки. Развитие советской культуры (1945 — 1991 годы). Российская Федерация на рубеже XX - XXI веков. Формирование российской государственности. Трудовое право как отрасль права: понятие трудового права, источники. Трудовой кодекс.

БД.5. Физическая культура

Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура и личность профессионала. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции. Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями.

Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Здоровье человека, его ценность и значимость

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность. Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Материнство и здоровье. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.

Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.

Психофизические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

Бег на короткую дистанцию 100м; среднюю дистанцию 400м, 800-1000м; длинную дистанцию 2000-3000м. Метание гранаты 500гр (девушки), 700 гр. (юноши). Прыжки в длину с разбега «согнув ноги». Передача эстафетной палочки 4×100 м. Прыжки в высоту способом «перешагивание». Исходное положение (стойки), перемещения, передачи мяча, подачи мяча, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Технику безопасности на занятии. Судейство игры. Игра по правилам. Ловля и передача мяча; ведение мяча; броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком); вырывание и выбивание (приемы овладения мячом); прием техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание; тактика нападения; тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности на занятии. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Судейство по баскетболу. Общеразвивающие упражнения, упражнения с гантелями, упражнения с набивными мячами, упражнения в паре, упражнения для коррекции осанки, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки. Комплексы упражнений на брусьях, перекладине, опорном прыжке, упражнения акробатики. Элементы хореографии. Утренняя гимнастика и правила составления комплекса упражнений. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Правила составления комплексов производственной гимнастики.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

БД.6. Основы безопасности жизнедеятельности

Актуальность изучения дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Основные теоретические положения дисциплины. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)». Здоровье и здоровый образ жизни. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека, влияющее на эффективность работы в железнодорожной области. Факторы, способствующие укреплению здоровья будущего специалиста железнодорожного транспорта. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды, в том числе на железнодорожном транспорте. Вредные привычки и их профилактика. Правила и безопасность дорожного движения, в том числе на железной дороге. Репродуктивное здоровье. Правовые основы взаимоотношения полов. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на рабочем месте или на железной дороге. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. (РСЧС). Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Инженерная защита. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ, в том числе на железнодорожном транспорте. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. История создания Вооруженных Сил России. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Железнодорожные войска Российской Федерации: их состав и предназначение. Военская обязанность. Особенности воинской обязанности офицеров железнодорожных войск. Призыв на военную службу. Альтернативная гражданская служба. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Военская дисциплина и ответственность. Как стать офицером Российской армии. Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь на железнодорожном транспорте. Понятие травм на железнодорожном транспорте и их виды. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Понятие и виды кровотечений, возможных в условиях железнодорожного производства. Первая помощь при ожогах, возможных в условиях железнодорожного производства. Первая помощь при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при отсутствии сознания. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка.

БД.7. Химия

Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования. *Общая и неорганическая химия. Основные понятия и законы химии.* Основные понятия химии.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Химические вещества на железнодорожном транспорте. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе. *Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома.* Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов - графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева. Атом - сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s*-, *p*- и *d*-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. *Строение вещества.* Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Применение дисперсных систем на железнодорожном транспорте. *Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.* Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. *Классификация неорганических соединений и их свойства.* Кислоты и их свойства. Кислоты

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Кислоты на железнодорожном транспорте. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Соли на железнодорожном транспорте. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Использование оксидов на железнодорожном транспорте. *Химические реакции.* Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. *Металлы и неметаллы.* Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Металлы на железнодорожном транспорте. Сплавы черные и цветные. Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. *Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.* Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры ИУРАС. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации. *Углеводороды и их природные источники.* Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Применение алканов на основе свойств. Применение алканов на железнодорожном транспорте. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Применение алкенов на железнодорожном транспорте. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Применение алкинов на железнодорожном транспорте. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. *Кислородсодержащие органические соединения.* Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств. Применение спиртов на железнодорожном транспорте. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Применение альдегидов на железнодорожном транспорте. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Применение карбоновых кислот на железнодорожном транспорте. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла. Применение сложных эфиров и жиров на железнодорожном транспорте. Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза - вещество с двойственной функцией -альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид. *Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.* Амины. Понятие об

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Применение аминов на железнодорожном транспорте. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. Применение полимеров на железнодорожном транспорте.

БД.8. Астрономия

Введение. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики. *История развития астрономии.* Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Часовой пояс и железная дорога. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Смена времен года и их влияние на физическое состояние организма. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Технологии будущего: спутниковый контроль железных дорог. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса). *Устройство Солнечной системы.* Система «Земля—Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Влияние Луны на физическое состояние организма. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

системы. Влияние Солнца на физические состояния организма. *Строение и эволюция Вселенной*. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

БД.9 Родная литература

Введение. История развития литературы на Дальнем Востоке в XIX – начале XX века. Отражение жизни в очерке. Литературный очерк как жанр.

Дальний Восток в документально-художественной прозе XIX века. С.В.Максимов. «На востоке. Путь на Амур». Образ рассказчика в очерке и его гражданская позиция. Художественное своеобразие очерков С.В.Максимова. И.А. Гончаров «Фрегат «Паллада». Роль детали в очерке. Авторская позиция и ее роль в произведении. Н.М. Пржевальский «Путешествие в Уссурийском крае. 1867-1869 гг.». Мастерство Н.М. Пржевальского-пейзажиста. Героический образ повествователя. Художественное своеобразие географических очерков Н.М. Пржевальского. А.П.Чехов «Остров Сахалин» Особенности жанра произведения (художественно-путевой очерк).

Литература русского зарубежья Дальнего Востока конца XIX – начала XX века. Поэзия русского зарубежья Дальнего Востока. Особенности формирования поэтического наследия русского Харбина (С. Алымов, А. Паркау, А. Несмелов, В. Иванов, Н. Светлов и др.). Проза русского Харбина как правдивая художественная летопись жизни русских на чужбине. Обзор.

Дальневосточные писатели XX века. Т.М. Борисов «Сын орла». Притягательная красота Дальнего Востока в повести. Поэтический мир Плеуна. В.А. Руссков «Среди долины ровныя...». Тема и идея повести. Смысл заглавия. Образ повествователя в повести. Ю.А.Шестакова «Трудное счастье». Особенности жанра и композиции. Образ повествователя. Образ железной дороги

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

в романе Н.М. Роголя «На восходе солнца». История строительства БАМа в сборнике рассказов и повестей В.М. Прядкина «Неизвестный БАМ».

Дальневосточные писатели в годы Великой Отечественной войны. Дальневосточная проза и поэзия в годы Великой Отечественной войны. Обзор. Лирика поэтов-фронтовиков (А. Артемов, Г. Корешов, В. Афанасьев, С. Тельканов и др.). Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе (Н.М. Роголь, И.П. Ботвинник, В.М. Ефименко и др.).

Мир дальневосточной природы в прозаической литературе. В.К.Арсеньев «По Уссурийскому краю» Обзор путешествия по Сихотэ-Алиню. В. Сысоев «В северных джунглях», «Удивительные звери». Мир дальневосточной тайги на страницах произведений. С.П. Кучеренко «Зов Сихотэ-Алиня». Взаимоотношения человека и природы на страницах путевых очерков. Поэзия коренных народов о родном крае (Г. Бельды, К. Бельды, М. Дечули).

ПД. Профильные дисциплины

ПД.1. Математика

Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

Алгебра. Развитие понятия о числе. Целые и рациональные числа. Действительные числа. *Использование действительных чисел для составления графика работы с учетом работоспособности человека на железнодорожном транспорте* Приближенные вычисления. *Вычисление грузооборота по формулам на железнодорожном транспорте* Комплексные числа.

Корни, степени и логарифмы. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений. *Основы тригонометрии. Основные понятия.* Радианная мера угла. *Вычисление угла наклона на железнодорожном транспорте*

Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. *Основные тригонометрические тождества.* Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. *Применение графиков синусоиды для анализа работы на железнодорожном транспорте.*

Формулы половинного угла.

Преобразования простейших тригонометрических выражений. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.

Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.

Функции, их свойства и графики. Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Начала математического анализа. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функции. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Первообразная и интеграл. *Практическое применение интегралов для вычисления объемов на железнодорожном транспорте* Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. *Решение задач на вычисление скорости подвижного состава на железнодорожном транспорте*

Уравнения и неравенства. Уравнения и системы уравнений. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Неравенства. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. *Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики на железнодорожном транспорте* Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей. Элементы комбинаторики. Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементы теории вероятностей. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. *Элементы математической статистики.* Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. *Применением вероятностных методов решения различных ситуационных задач на*

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

железнодорожном транспорте Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Геометрия. Прямые и плоскости в пространстве. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. *Использование параллельности и перпендикулярности на железнодорожном транспорте* Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур. *Многогранники.* Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.

Измерения в геометрии. Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. *Вычисление площадей вагонов, их вместимости, на железнодорожном транспорте* Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.

Координаты и векторы. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. *Вычисление объемов вагонов, цистерн, их вместимости, на железнодорожном транспорте* Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. *Использование векторных методов при решении практических задач на железнодорожном транспорте.*

ПД.2. Информатика

Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО для железнодорожного транспорта. *Информационная деятельность человека.* Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. *Информация и информационные процессы.* Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности для железнодорожного транспорта. *Средства информационных и коммуникационных технологий.* Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение для железнодорожного транспорта. *Технологии создания и преобразования информационных объектов.* Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов для железнодорожного транспорта. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц для железнодорожного транспорта. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: для железнодорожного транспорта, юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. *Телекоммуникационные технологии.* Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет- технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов для железнодорожного транспорта, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

ПД.3. Физика

Введение. Физика - фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Различные измерительные приборы (мензурка, динамометр и др.). Цифровые электроприборы. Механические электроприборы. Использование приборов на железной дороге. *Механика.* Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Ускорение. Равномерное прямолинейное движение. Равнопеременное прямолинейное движение. Графическое представление равномерного и равнопеременного прямолинейного движения. Свободное падение.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Движение тела под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Сила. Силы в механике. Сила тяжести. Вес. Сила реакции опоры. Сила трения. Сила упругости. Применение сил в природе и технике. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Масса. Способы измерения массы тел. Сложение и проецирования сил. Применение закон Ньютона в жизни и технике. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Закон сохранения импульса. Виды ударов: абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары. Реактивное движение. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии. Применение закона сохранения энергии в жизни. Давление. Давление газа, жидкостей и твёрдых тел. Применение давления в жизни. Сила Архимеда. Плавание тел. Использование плавания тел в технике. *Молекулярная физика и термодинамика*. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. Уравнения Менделеева – Клапейрона. Газовые законы. Графическое изображение изопроцессов. Свойства паров. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Перегретый пар и его использование в технике. Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Тепловое расширение жидкостей. Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел. Основные понятия и определения термодинамики. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Фазовый переход. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Уравнение теплового баланса. Теплообмен в жизни с использованием уравнения теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы. Вечный двигатель. *Электродинамика*. Электризация. Ее виды. Электроскоп. Электрические явления в природе и технике. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Использование конденсаторов в технике. Соединение конденсаторов в батарею. Электрический ток. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Электрическое сопротивление. Природа возникновения электрического сопротивления. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Резистор. Виды резисторов и их применение в технике. Соединение проводников. Напряжение. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Сила тока и напряжение при

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

последовательном и параллельном соединении. Виды сложных соединений. Источник тока. Виды источников тока. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение источников электрической энергии в батарею. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике. КПД электрической цепи. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников на железной дороге. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Магнитный поток. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. Электромагнитная индукция. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. *Колебания и волны*. Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. Инфразвук и его применение. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Фаза, начальная фаза и сдвига фаз. Действующее значение тока, напряжения и ЭДС. Применение переменного тока на железной дороге. Графическое представление тока с помощью векторов. Активное сопротивление переменного тока. Скин-эффект. Токи высокой частоты. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Последовательное соединение резистора, катушки и конденсатора. Резонанса напряжений. Условие резонанса напряжений. Параллельное соединение катушки, резистора и конденсатора. Резонанс токов. Условие резонанса токов. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок на железной дороге. Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Применение в технике. *Оптика*. Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Виды линз. Ход лучей в различных линзах. Построение изображения предмета в линзах. Применение линз. Зеркала. Виды зеркал. Ход лучей в различных зеркалах. Построение изображения предмета в зеркалах. Применение зеркал. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Волновые свойства света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляриды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Использование спектров в технике. Развитие взглядов на

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Радиоактивность. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова - Черенкова. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Элементарные частицы

ПОО Предлагаемые ОО

ПОО.1 Основы профессиональной и проектной деятельности

Основы профессиональной деятельности. Организационная структура холдинга ОАО РЖД. Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года. Производственная структура предприятия железнодорожного транспорта. Описание всех предприятий, входящих в ОАО РЖД (ПЧ, НГЧ, ДУД, ВЧД) Человек в мире профессий - Поездной диспетчер, проводник дальнего следования, машинист электропоезда, билетный кассир. Человек в мире профессий - Электромеханик СЦБ, Электромеханик ЭЧ, бригадир и мастер пути, Электромеханик связи. Роль делового этикета в деятельности ОАО РЖД. Этикетные формы делового общения. Правила телефонного делового общения. Основы проектной деятельности. Проектирование в профессиональной деятельности. Творческая и исследовательская деятельность. Требования к подготовке проекта. Особенности и структура проекта. Виды проектов: реферативный, практический или опытно-экспериментальный. Требования к содержанию и направленности проекта. Этапы проекта. Подготовительные работы. Определение цели и задач. Актуальность и практическая значимость исследования. Планирование. Планирование этапов выполнения проекта. Способы сбора и анализа информации. Изучение источников необходимой информации. Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Правила работы с литературными источниками. Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Выполнение проекта. Сбор и уточнение информации. Методы исследования: методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования. Выполнение проекта. Основная часть исследования: составление индивидуального рабочего плана, обобщение, сбор, систематизация и анализ полученных результатов. Формулировка выводов. Структурирование проекта. Заключительный этап. Подведение итогов. Правила оформления результатов. Результаты опытно-экспериментальной работы: схемы, чертежи, диаграммы, рисунки, анализ, выводы, заключение. Общие требования к оформлению текста. Оформление пояснительной записки к проекту. Структура пояснительной записки. Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков. Особенности оформления текста исследовательской работы. Общие требования к оформлению текста. Допустимые сокращения слов в текстах. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Общие требования к

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

подготовке презентации. Презентация проекта. Формы презентаций. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Требования к защите проекта. Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности.

ПОО.2 Введение в специальность

Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.

Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог. Современные информационные технологии на железнодорожном транспорте. Структурная реформа на железнодорожном транспорте. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.

III Профессиональная подготовка

ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Обязательная часть

ОГСЭ.01 Основы философии

Основные понятия философии. Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии.

Философия Древнего мира и средневековая философия. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика. Философия Возрождения и Нового Времени. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.

Современная философия. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея.

Методы философии и ее внутреннее строение. Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления. Учение о бытии и теория познания. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания. Этика и социальная философия. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности. Место философии в духовной культуре и ее значение. Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.

ОГСЭ.02 История

Современная экономическая, политической и культурная ситуация в России и мире. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Внешняя политика СССР, отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР. Россия и мир в конце 20 – начале 21 века. Постсоветское пространство в 90-е гг. 20 века Локальные национальные и религиозные конфликты на постсоветском пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Изменения в территориальном устройстве РФ. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Развитие культуры в России. Перспективы развития РФ в современном мире.

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Описание людей. Внешность, характер, личностные качества. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Город, деревня, инфраструктура. Досуг. Новости. СМИ. Природа и человек. Климат, погода, экология. Транспорт. Составление поезда. Поезда и вагоны. На железнодорожной станции. Московские вокзалы. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование. Начало эры железных дорог. Железнодорожный бум в Великобритании. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Общественная жизнь. Повседневное поведение, профессиональные навыки и умения. Научно-технический прогресс. Пионеры российской электротехники. Российские изобретатели Черепановы. Основатель железных дорог в Великобритании. Профессия. Карьера. Отдых, каникулы, отпуск, туризм. Искусство и развлечения. Государственное устройство, правовые институты. Оборудование, работа. Управление пассажирскими поездами. Управление грузовыми поездами. Работа сортировочной станции. Диспетчерская централизация. Контейнерные перевозки. Классификация станций. Простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом, модальными глаголами, их эквивалентами); простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; безличные предложения; предложения с оборотом there is/are; сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but; сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why; понятие согласования времен и косвенная речь. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения в том числе условные предложения (Conditional I, II, III). Имя существительное: его основные функции в

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. Артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. Местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные. Неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. Наречия в сравнительной и превосходной степенях. Неопределенные наречия, производные от some, any, every. Глагол. Понятие глагола-связки. Числительные. Система модальности. Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite, Present Continuous/Progressive, Present Perfect; глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем после if, when. Для рецептивного усвоения: предложения со сложным дополнением типа I want you to come here; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French. Предложения с союзами neither...nor, either...or. Дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past. Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке. Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций. Неличные формы глагола. Написание делового письма, служебной записки.

ОГСЭ.04 Физическая культура

Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа и стиля жизни. Общая физическая подготовка. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры. Лёгкая атлетика. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Прыжки в длину. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км. Спортивные игры. Баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча. Ловля мяча. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Футбол. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Учебная игра. Гимнастика. (Юноши) Упражнения на снарядах: Опорный прыжок через коня. Техника опорного прыжка через коня согнув ноги, ноги врозь. Выполнение технических элементов на перекладине, выполнение технических элементов на брусках. (Девушки) Выполнение акробатической комбинации. Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Опорный прыжок через коня. Техника опорного прыжка через коня согнув ноги, ноги врозь. Атлетическая гимнастика (юноши). Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных групп. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов. Военно-прикладная физическая подготовка. Строевая, физическая, огневая подготовка. Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю. Физическая подготовка. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.

Вариативная часть

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Введение. Язык и речь. Основные функции и различия. Литературный язык - высшая форма развития национального языка. Нормы литературного языка. Понятие о литературном языке и литературной норме. Основные типы норм русского языка. Источники формирования норм. Роль словарей и справочников в укреплении норм русского литературного языка. Словари русского языка. Процесс проникновения новых слов в русский язык. Типы словарей. Информационная культура. Система русского языка.

Орфоэпические нормы русского языка. Лексические нормы русского языка. Грамматические нормы русского языка (морфологические, синтаксические). Система русского языка и её стилистическая характеристика. Фонетика, орфоэпия. Фонетика как учение о звуковой стороне речи. Учение о слоге. Орфоэпия как учение о нормах произношения. Фонетические средства языковой выразительности. Графика. "Орфоэпический словарь". Лексика и фразеология. Лексикология как учение о словарном запасе языка. Фразеология как учение об устойчивых сочетаниях слов. Образные средства языка. Основные виды лексических ошибок. Особенности использования профессиональной лексики при построении устной и письменной речи будущего специалиста.

Словообразование и словообразовательные средства языка. Словообразование как учение о структуре слов. Морфемика как учение о морфемах и морфемном составе.

Морфология. Морфология как учение о частях речи. Морфологические нормы. Выразительные возможности знаменательных частей речи. Синтаксис как учение о словосочетаниях и предложениях. Простое предложение. Сложное предложение. Актуальное членение сложного предложения. Синтаксические нормы.

Текст как речевое произведение. Текст, его структура. Функционально-смысловые типы текстов. Анализ текстов с использованием профессиональной лексики. Стили русского языка. Разговорный стиль. Научный и художественный стили. Жанры публицистического стиля. Жанры деловой устной речи. Составление и редактирование документов профессиональной направленности.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

ОГСЭ.06 Социальная психология

Теоретико-методологические основы социальной психологии: Объект, предмет, задачи социальной психологии Основные теоретические концепции современной социальной психологии.

Социальная психология общения и взаимодействия людей: Содержание, функции и виды общения Структура общения Социально-психологические механизмы воздействия в процессе общения Психологические основы ведения деловых переговоров.

Психология социальных сообществ: Группа как социально-психологический феномен Психология массовых социальных процессов и движений Социальная психология малых, больших групп Психология межгрупповых отношений Методы изучения социально-психологических явлений в малой группе.

Социальная психология личности: Социально – психологический портрет личности Персонализация личности Теории социализации и развития личности Социализация личности Профилактика конфликтов.

Прикладные отрасли социальной психологии: Социальная психология семьи Социальная психология асоциального поведения.

ОГСЭ. 07 Основы экономики

Назначение и структура экономики. Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Право собственности на железнодорожном транспорте. Организация хозяйственной деятельности. Основы организации труда на железнодорожном транспорте. Микроэкономика. Деньги и их экономическая роль. Конкуренция и монополия. Сущность и методы оценки качества и конкурентоспособности в сфере транспорта. Образование доходов в микроэкономике. Заработная плата. Формы и системы оплаты труда. Налоговая система РФ. Федеральные налоги с сборы. Региональный и местный налоги. Макроэкономика. Структура экономики страны. Неустойчивость и равновесие макроэкономики.

ОГСЭ.08 Введение в специальность

Введение. Требования ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам).

Содержание и основные требования ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте по видам к программе подготовки специалистов среднего звена. Учебный план - назначение содержание структура. Требования к структуре и оформлению практических и лабораторных работ, курсовых проектов.

Структура управления железнодорожным транспортом Федеральный закон о железнодорожном транспорте- значение, структура, основные понятия. Основные положения ФЗ о железнодорожном транспорте в РФ. История развития железнодорожного транспорта. История развития Дальневосточной железной дороги. Перспективы и планы железнодорожного транспорта в XXI веке. Роль и значение железнодорожного транспорта в транспортной системе РФ.

Подготовка кадров для железнодорожного транспорта.

Требования к профессиональным качествам специалистов по организации перевозок и управлению на железнодорожном транспорте. Общие положения и область применения корпоративных требований. Основные цели и задачи.

Объекты и виды профессиональной деятельности специалистов по организации перевозок и управлению на транспорте. Модель корпоративных компетенций. Этические принципы ОАО РЖД. Профессии работников связанных с организацией движения

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

поездов. Профессии работников связанных с грузовой и коммерческой работой. Профессии работников пассажирского хозяйства. Социальная сфера железнодорожного транспорта.

Социальный пакет на основе законодательства РФ. Социальные гарантии в ОАО «РЖД».

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Обязательная часть

ЕН.01 Математика

Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление. Функции одной независимой переменной. Предел. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Вычисление производной сложных функций. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Функции нескольких переменных. Приложения интеграла к решению прикладных задач. Частные производные. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частые решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Ряды. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов. Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряды Фурье. Основы дискретной математики. Основы теории множеств. Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: отображение множеств. Понятие функции и способы ее задания, композиция функций. Отношения их виды и свойства. Диаграмма Венна. Числовые множества. Основы теории графов. История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графы: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач: в экономике и логистике. Основы теории вероятности и математической статистики. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач. Случайная величина, ее функция распределения. Случайная величина. Дискретная непрерывная случайные величины. Закон распределения случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия случайной величины, среднее квадратичное отклонение. Основные численные методы. Численное интегрирование. Понятие и численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Численное дифференцирование. Численное дифференцирование. Формулы приближенно

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

дифференцирования, основанные на интерполяционных формул Ньютона. Погрешность в определении производной. Численно решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Построение интегральной кривой. Метод Эйлера.

ЕН.02 Информатика

Автоматизированная обработка информации. Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Технология обработки информации. Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации телекоммуникации. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана. Устройство персонального компьютера. Общий состав и структура персонального компьютера (ПК). Операционные системы и оболочки. Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера. Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. Текстовые процессоры. Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Электронные таблицы. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных. Базы данных. Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов. Графические редакторы. Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Программы создания презентации. Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Сетевые информационные технологии. Локальные и глобальные сети. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. Средства хранения и передачи данных. Правила безопасного поведения в интернет-пространстве. Информационная безопасность, основные категории, виды угроз. Защита информации. Антивирусные средства защиты. Автоматизированные системы. Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды.

Вариативная часть

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект. Природные ресурсы. Понятие о природных ресурсах. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте. Мониторинг окружающей среды. Понятие и 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 экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Защита от отходов производства и потребления. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Эколого-экономические показатели охраны окружающей среды. 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. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Глобальные экологические проблемы.

ОП. Общепрофессиональные дисциплины

Обязательная часть

ОП.01 Инженерная графика

Геометрическое черчение. Основные сведения по оформлению чертежей. Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Шрифт чертежный.

Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Вычерчивание контура детали.

Проекционное черчение. Методы и приемы проекционного черчения. Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.

Проецирование модели. Построение комплексного чертежа модели. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел. Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.

Техническое рисование. Выполнение технического рисунка модели.

Машиностроительное черчение. Сечения и разрезы. Виды сечений и разрезов. Выполнение простого разреза модели.

Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.

Резьба и резьбовые изделия. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы. Вычерчивание резьбовых соединений. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. Разъемные и неразъемные соединения. Выполнение чертежа резьбового соединения. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

железнодорожного транспорта. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. Спецификация. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Чертежи и схемы по специальности. Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Элементы строительного черчения. Строительные чертежи. Чтение архитектурно-строительных чертежей. Машинная графика. Общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования. Построения плоских изображений в САПР. Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР. Выполнения рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПР. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПР

ОП.02 Электротехника и электроника

Введение. Цели и задачи дисциплины «Электротехника и электроника»; связь с другими дисциплинами. Электротехника. Электрическое поле. Электрическое поле и его основные характеристики. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Электрические цепи постоянного тока. Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи. Физические основы работы источника ЭДС. Электрический ток: направление, сила, плотность. Сопротивление и проводимость проводников. Закон Ома для участка и полной цепи. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи. Коэффициент полезного действия (КПД). Закон Джоуля-Ленца. Падение напряжения в линиях электропередач. Расчёт простых цепей. Электромагнетизм. Свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства материалов. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью. Использование закона Ома и правила Кирхгофа для расчёта. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов. Активная, реактивная и полная мощность в цепи переменного тока. Коэффициент мощности. Неразветвлённые и разветвлённые цепи переменного тока; векторные диаграммы. Трёхфазные цепи. Область применения трёхфазной системы. Получение ЭДС в трёхфазной системе. Соединение обмоток трёхфазного генератора и приёмников энергии «звездой» и «треугольником». Мощность трёхфазной цепи. Основы расчёта трёхфазной цепи. Векторные диаграммы. Трансформаторы. Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы трансформаторов. Электрические измерения. Общие сведения об электроизмерительных приборах. Классификация. Измерения тока, напряжения, мощности в цепях постоянного и переменного тока низкой частоты. Электрические машины переменного тока. Устройство, принцип действия трёхфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики. Электрические машины постоянного тока. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Основные понятия и характеристики машин постоянного тока. Основы электропривода. Понятие об электроприводе. Нагревание и охлаждение электродвигателей, их режим работы. Передача и распределение электрической энергии. Назначение, классификация и устройство электрических сетей. проводов по допустимой потере напряжения, и по допустимому нагреву. Способы учёта и экономии электроэнергии. Защитное заземление. Электроника. Полупроводниковые приборы. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Виды приборов и их

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

характеристики, и маркировка. Полупроводниковые приборы, применяемые на железнодорожном транспорте. Интегральные схемы микроэлектроники. Назначение, конструкция, применение интегральных микросхем. Приборы и устройства индикации. Общая характеристика и классификация индикаторных приборов. Осциллографы. Выпрямители и стабилизаторы. Принципы построения выпрямителей, Схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры. Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения. Электронные усилители. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи. Усилители низкой частоты, постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Электронные генераторы. Автогенераторы. Условия самовозбуждения генераторов. Микропроцессоры и микро ЭВМ. Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация работы персонала по работе с микро ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте.

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Введение. Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Защита прав потребителей. Техническое законодательство. Правовые нормы технического законодательства. Законы Российской Федерации в области технического законодательства. Понятие о жизненном цикле продукции. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента Технические регламенты. Обязательные требования к продукции на основе технических регламентов. Цели принятия технических регламентов. Требования безопасности, регламентированные в технических регламентах. Структура регламента. Порядок разработки технического регламента. Объекты Государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов. Метрология. Основные понятия в области метрологии. Система СИ. Основные, дополнительные, кратные, дольные и производные единицы физических величин системы СИ. Внесистемные единицы. Основные виды измерений и их классификация. Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Виды измерений. Статические, динамические, однократные и многократные измерения. Средства измерений и эталоны. Меры: однозначные и многозначные; стандартные образцы и стандартные вещества. Измерительные приборы и их классификация. Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные. Измерительная установка, измерительная система и измерительная принадлежность. Эталоны и их классификация. Образцовые средства измерений. Метрологические показатели средств измерений. Понятие о метрологических показателях средств измерений, таких, как "шкала измерений", "шкала наименований", "шкала интервалов", «шкала отношений», начальное и конечное деление шкалы, диапазон показаний, градуировочная характеристика, чувствительность прибора, стабильность показаний и вариация (нестабильность) показаний прибора. Погрешности измерений и средств измерений. Понятие о погрешности измерений и погрешности средств измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешность метода, погрешность отсчета, погрешность интерполяции, погрешность от параллакса, случайные и грубые погрешности. Погрешность средств измерений: инструментальная; основная и дополнительная погрешности, а также систематические, случайные и грубые. Критерии качества и классы точности средств измерений. Критерии качества: точность, достоверность, правильность, сходимость и воспроизводимость измерений и размер допускаемых погрешностей. Выбор средств

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Цели и объекты Государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений. Виды поверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная. Межповерочные интервалы. Калибровка средств измерений. Утверждение типа средств измерений. Система обеспечения единства измерений. Стандартизация. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений (ГСИ). Стандартизация. Система стандартизации. Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, кодекс установившейся практики, нормы. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Методы стандартизации. Методы стандартизации: систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, взаимозаменяемость, комплексная и опережающая стандартизация. Национальная система стандартизации в Российской Федерации. Органы и службы стандартизации. Организация службы стандартизации на железнодорожном транспорте. Виды стандартов. Понятие о допусках и посадках. Допуски и посадки. Ряды допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей. Сертификация. Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Добровольная сертификация. Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте. Обязательное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия (принятия декларации о соответствии) или обязательная сертификация. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры). Правила и порядок проведения сертификации.

ОП.04 Транспортная система России

Задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Экономическое районирование России. Основные принципы районирования. Продукция транспорта.

Общие сведения о транспортных системах. Возникновение и развитие транспорта. Причины появления транспорта. Первые паровозы, автомобили, электрический подвижной состав. Возникновение дизельных двигателей, летательных аппаратов, трубопроводного транспорта. Структура транспортной системы России. Сущность единой транспортной системы России. Структура транспортной системы страны. Транспортный комплекс. Структурные схемы видов транспорта.

Мировая транспортная система. Показатели транспортной подвижности и транспортоемкости экономики. Роль морского, внутриводного, железнодорожного, автомобильного, воздушного и трубопроводного транспорта в мировой транспортной системе. Интеграция транспортной системы России в мировую транспортную систему. Проекты трансконтинентальных магистралей. Понятие о международных транспортных коридорах (МТК). Проекты МТК, проходящие по территории России. Основные направления грузов и пассажирских потоков. Понятие о перевозочном процессе. Факторы, влияющие на направление, объемы, структуру и сроки осуществления перевозок. Качественные показатели транспортных услуг. Термины и определения транспортных услуг. Системы сертификации транспортного комплекса, в том числе транспортных услуг. Внутрипроизводственный или промышленный транспорт. Магистральный транспорт общего пользования.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Грузовые перевозки. Классификация грузовых перевозок. Перевозки с участием различных видов транспорта. Сроки доставки грузов. Номенклатура грузов. Регионы, добывающие и производящие массовые грузы. Основные направления перевозки массовых грузов: угля, нефти и нефтепродуктов, руды, черных металлов, минеральных удобрений, зерна, лесных и строительных материалов. Размеры этих перевозок. Особенности завоза топлива, товаров и продовольствия в северные районы страны. Пассажирские перевозки. Плотность и территориальное распределение населения. Миграция населения, маятниковая миграция. Классификация пассажирских перевозок в зависимости от вида транспорта. Распределение пассажирских перевозок между видами транспорта. Показатели качества пассажирских перевозок

Основные характеристики, техническое оснащение и сферы применения железнодорожного транспорта. Место железнодорожного транспорта в транспортной системе страны. Значение железнодорожного транспорта в транспортной системе России. Этапы развития железнодорожного транспорта в России. Общая характеристика железнодорожной сети. Протяженность железных дорог. Технические средства железнодорожного транспорта. Основные показатели работы железных дорог. Региональная составляющая транспортной системы

Структура управления железнодорожным транспортом. Структурная схема управления железнодорожным транспортом. Структурная реформа железнодорожного транспорта, принципы реформирования, цели. Совет по железнодорожному транспорту стран СНГ, участие стран Балтии и Болгарии.

Экономико-географическая характеристика сети железных дорог Российской Федерации. Влияние экономико-географических особенностей районов (регионов) на формирование транспортной сети. Железнодорожная сеть экономических районов: густота и разветвленность, основные направления (меридиальные, широтные ходы), наиболее грузонапряженные участки, перспективы развития. Перспективы регионального управления железнодорожным транспортом Основные железнодорожные магистрали. Транспортная магистраль. Развитие высокоскоростного движения на железнодорожном транспорте.

ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)

История развития технических средств на железнодорожном транспорте. Вагоны и вагонное хозяйство. Подвижной состав железных дорог РФ. Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава. Общие сведения о вагонах. Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Техно-экономические характеристики вагонов. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава.

Колесные пары вагонов. Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Техническое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава.

Буксы и рессорное подвешивание Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов.

Тележки вагонов. Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рама вагонов.

Автосцепные устройства. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Грузовые вагоны. Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры.

Пассажирские вагоны. Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование.

Вагонное хозяйство. Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. Автотормоза. Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава.

Локомотивы и локомотивное хозяйство. Общие сведения о тяговом подвижном составе. Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк. Электровозы. Общие сведения об электрическом подвижном составе (ЭПС). Механическая часть ЭПС. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Вспомогательные машины электровоза. Система управления ЭПС. Электрические аппараты и приборы. Электропоезда. Тепловозы. Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передатки тепловозов. Электрические машины тепловоза. Электрические аппараты тепловоза. Экипажная часть тепловоза. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы.

Локомотивное хозяйство. Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса, а также по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

Электроснабжение железных дорог. Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорогах. Системы тока и напряжения контактной сети. Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения.

Средства механизации. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин. Простейшие механизмы и устройства. Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Механические тележки. Погрузчики. Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков.

Краны. Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники. Машины и механизмы непрерывного действия. Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства. Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин.

Склады и комплексная механизация переработки грузов. Транспортно-складские комплексы. Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройство крытых складов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация и противопожарное оборудование. Элементарная и комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Определение основных параметров складов. Определение длины погрузочно-выгрузочных фронтов.

Тарно-упаковочные и штучные грузы. Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок.

Контейнеры. Контейнерная транспортная система, ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров.

Лесоматериалы. Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия.

Металлы и металлопродукция. Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации.

Грузы, перевозимые насыпью и навалом. Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности.

Наливные грузы. Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза.

Зерновые(хлебные) грузы. Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна.

Технико-экономическое сравнение вариантов механизации. Принципы сравнения вариантов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов. Обеспечение процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организации рациональной переработки грузов.

ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта. Транспортное право как подотрасль гражданского права. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование перевозок на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование перевозок грузов. Правовое регулирование перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа. Правовое регулирование рассмотрения споров. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте. Особенности регулирования труда работников железнодорожного транспорта. Изменение и расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта. Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Пенсионная система РФ. Пенсионный возраст. Роль НПФ в системе пенсионного обеспечения страны. Формирование пенсионных накоплений застрахованных лиц. Инвестирование средств пенсионных накоплений. Реализация негосударственного пенсионного обеспечения в НПФ «БЛАГОСОСТОЯНИЕ». НПФ «БЛАГОСОСТОЯНИЕ» - уполномоченный пенсионный фонд ОАО «РЖД». Корпоративное пенсионное обеспечение работников ОАО «РЖД». Юридические аспекты антикоррупционного поведения. Основные принципы противодействия коррупции в транспортных организациях. Антикоррупционные мероприятия, проводимые в организации и порядок их выполнения.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

ОП.07 Охрана труда

Цели, задачи и содержание дисциплины «Охрана труда». Правовые и организационные основы охраны труда. Основы трудового законодательства. Трудовой кодекс РФ; федеральные, межотраслевые, отраслевые нормативные правовые акты по охране труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. Организация управления охраной труда на предприятии. Управление охраной труда на железнодорожном транспорте. Государственный надзор за охраной труда. Ведомственный контроль и надзор. Общественный контроль. Порядок обучения по охране труда; инструктажи и проверка знаний по охране труда. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Специфика условий труда железнодорожников. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Гигиена труда и производственная санитария. Факторы труда и производственной среды. Работоспособность, утомление, меры повышения работоспособности. Параметры микроклимата и воздушной среды на производстве. Меры оздоровления воздушной среды. Шум, вибрация, ультразвук, инфразвук. Источники, параметры, воздействия на организм человека. Меры защиты. Электромагнитные и ионизирующие излучения. Источники, параметры, воздействие на организм человека. Меры защиты. Производственное освещение. Основные светотехнические характеристики. Виды и системы освещения. Нормирование. Источники света и осветительные приборы. Основы пожарной безопасности. Основные причины пожаров. Меры профилактики и пожаротушения. Федеральный закон о пожарной безопасности. Правила пожарной безопасности в РФ – ППБО 1- 03. Основные причины пожаров на объектах железнодорожного транспорта. Основные сведения о горении. Способы и средства тушения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Пожарная техника. Пожарные поезда. Обеспечение безопасных условий труда. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях. Основные требования по охране труда при нахождении на путях. Требования безопасности при производстве работ на участках пути при движении поездов. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути. Работа на путях в зимних условиях. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. Требования к обслуживающему персоналу. Погрузка и выгрузка тяжеловесных и негабаритных грузов. Нормы и требования при перемещении тяжестей вручную. Требования безопасности и безопасные приемы работы по специальности. Требования безопасности и безопасные приемы труда работников, связанных с организацией перевозочного процесса. Требования безопасности и техника безопасности в документах, регламентирующих работу станции, в технологическом процессе станции. Обеспечение охраны труда при закреплении подвижного состава на станциях.

ОП.08 Безопасность жизнедеятельности

Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. ознакомительный Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.

Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. Основы военной службы. Медико-санитарная подготовка. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти. Вооружённые Силы России на современном этапе. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. репродуктивный Виды Вооружённых Сил и рода войск. Уставы Вооружённых Сил России. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового. Строевая подготовка. Строи и управления ими. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.

Вариативная часть

ОП.09 Станции и узлы

Введение. Содержание учебной дисциплины, связь с другими дисциплинами. Общая характеристика современного состояния железнодорожных линий, железнодорожных станций, железнодорожных узлов. Раздельные пункты, их назначение и виды.

Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Трасса, план и профиль железнодорожного пути. План местности в горизонталях, Понятие о трассе железнодорожной линии, Категории новых линий. План железнодорожной линии и сопряжение его элементов. Круговые кривые, элементы круговых кривых и понятие об их расчете. Продольный профиль железнодорожной линии, характеристика его элементов. Руководящий уклон. Нормальный и сокращенный продольный профиль железнодорожного пути. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.

Земляное полотно. Назначение земляного полотна, требования к нему. Грунты для земляного полотна. Конструктивные

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

элементы земляного полотна. Ширина земляного полотна. Типовые поперечные профили насыпей и выемок, поперечные профили на железнодорожных станциях. Виды поперечных профилей. Водоотводные и водосборные сооружения. Деформация разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода.

Искусственные сооружения. Назначение и основные сведения об искусственных сооружениях на перегонах и железнодорожных станциях. Мосты и трубы, тоннели, галереи, селеспуски, подпорные стенки, регулирующие сооружения, дюкеры, фильтрующая насыпь.

Верхнее строение железнодорожного пути. Назначения и требования, предъявляемые к элементам верхнего строения железнодорожного пути. Рельсы, рельсовые стыки, стыковые крепления; рельсовые опоры; промежуточные рельсовые скрепления; балластный слой. Современные материалы элементов железнодорожного пути. Угон железнодорожного пути и противоугонные средства. Бесстыковой железнодорожный путь. Класс железнодорожного пути. Особенности конструкции железнодорожного пути.

Устройство и содержание рельсовой колеи. Особенности взаимодействия железнодорожного пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках железнодорожного пути. Особенности устройства железнодорожного пути на двухпутных линиях

Стрелочные переводы. Виды и назначение стрелочных переводов. Основные части обыкновенных стрелочных переводов. Марка крестовины. Геометрические элементы стрелочных переводов. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах железнодорожных станции. Определение расстояний между центрами смежных стрелочных переводов.

Переезды. Путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки и путевые здания. Назначение и классификация переездов. Устройство и оборудование переездов. Устройство путевого заграждения; путевые упоры, поворотные брусья, сбрасывающие башмаки и стрелки. Путевые и сигнальные знаки. Путевые здания.

Содержание и ремонт железнодорожного пути. Виды путевых работ. Понятие о среднем, капитальном и подъемочном ремонте железнодорожного пути. Текущее содержание железнодорожного пути, Путевые машины, применяемые на ремонте железнодорожного пути. Очистка железнодорожного пути от снега и уборка его с железнодорожных станций.

Высокоскоростные железнодорожные магистрали. Трасса, план, профиль, верхнее строение железнодорожного пути высокосортных магистралей. Особенности конструкции.

Станционные железнодорожные пути и габаритные расстояния. Габариты и междупутья. Виды габаритов и их назначение. Междупутья. Расчет ширины междупутий.

Соединения и пересечения железнодорожных путей. Виды соединений и пересечений железнодорожных путей. Конечное соединение. Съезды. Стрелочные улицы. Сплетение и совмещение железнодорожных путей.

Станционные железнодорожные пути. Виды и назначение железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей и стрелочных переводов, сигналов. Предельные столбики и сигналы и места их установки. Расстояния до предельных столбиков, входных и выходных сигналов. Полная и полезная длина станционных железнодорожных путей. Граница железнодорожной станции. Расчет координат элементов железнодорожных станций.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Парки железнодорожных путей и горловины железнодорожных станций. Назначение и виды парков. Понятие о горловинах. Параллельные и враждебные маршруты в горловинах железнодорожной станции.

Основы проектирования раздельных пунктов. Общие принципы проектирования раздельных пунктов. Стадии проектирования. Нормативные документы.

Промежуточные раздельные пункты. Посты, разъезды и обгонные пункты. Путьевые вспомогательные посты. Разъезды, обгонные пункты. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы разъездов, обгонных пунктов.

Промежуточные железнодорожные станции. Назначение и основные операции, выполняемые на промежуточных железнодорожных станциях. Пассажирские и грузовые устройства. Типовые схемы промежуточных железнодорожных станций, сравнительные характеристики. Поездные и маневровые маршруты.

Участковые станции. Назначение, операции и комплекс устройств. Назначение и классификация участковых железнодорожных станций. Размещение на сети железных дорог. Основные устройства и их расположение на участковой станции. Основные операции, организация работы участковых железнодорожных станций. Схемы участковых железнодорожных станций. Основные типовые схемы железнодорожных станций однопутных и двухпутных линий. Специализация парков и железнодорожных путей.

Маршруты следования поездов, составов, локомотивов. Узловые участковые железнодорожные станции. Примыкание мест необщего пользования к участковой железнодорожной станции. Технические устройства участковой железнодорожной станции. Комплекс устройств на участковой железнодорожной станции. Схемы грузовых районов. Основные устройства локомотивного и вагонного хозяйства, схемы их размещения. Другие виды устройств.

Сортировочные железнодорожные станции. Назначение, классификация, схемы сортировочных железнодорожных станций. Основные типовые схемы. Операции и устройства. Специализация парков и железнодорожных путей. Маршруты следования поездов, составов, локомотивов.

Сортировочные устройства. Виды и характеристика сортировочных устройств, классификация сортировочных горок. Элементы и основные параметры сортировочных горок. Тормозные средства, применяемые на сортировочных горках. Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств. Автоматизация процессов на сортировочных железнодорожных станциях. Проектирование сортировочных железнодорожных станций. Примыкание мест необщего пользования. Сооружения, размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях.

Пассажирские и технические пассажирские железнодорожные станции. Пассажирские железнодорожные станции. Понятие о пассажирских комплексах. Назначение и классификация пассажирских железнодорожных станций. Основные типовые схемы, основные операции, выполняемые на пассажирских железнодорожных станциях. Специализация железнодорожных путей. Маршруты следования поездов, составов, локомотивов. Пассажирские остановочные пункты. Зонные железнодорожные станции. Схемы размещения пассажирских устройств.

Технические пассажирские железнодорожные станции. Назначение и комплекс устройств пассажирских технических железнодорожных станций. Схемы размещения технических устройств.

Грузовые железнодорожные станции. Неспециализированные грузовые железнодорожные станции. Назначение и классификация

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

грузовых железнодорожных станций. Основные устройства, основные операции, выполняемые на грузовых железнодорожных станциях. Устройства общего пользования. Специализация парков и железнодорожных путей. Поездные и маневровые маршруты движения в горловинах грузовых железнодорожных станций. Грузовые железнодорожные станции, обслуживающие места общего пользования.

Специализированные грузовые железнодорожные станции. Назначение и виды специализированных грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на данных железнодорожных станциях. Устройства и схемы: железнодорожные станции для переработки контейнеров, пункт выгрузки минерально-строительных грузов; железнодорожные станции, обслуживающие зерновой элеватор; промывочно-пропарочные железнодорожные станции.

Специальные железнодорожные станции. Виды специальных железнодорожных станций. Устройства, схемы, основные операции, выполняемые на специальных железнодорожных станциях. Перегрузочные, пограничные, паромные и портовые железнодорожные станции.

Пропускная и перерабатывающая способность железнодорожной станции. Понятие о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожной станции. Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности. Перерабатывающая способность сортировочной горки.

Железнодорожные узлы. Назначение, классификация и типы железнодорожных узлов. Основные операции и устройства в железнодорожных узлах. Типовые схемы железнодорожных узлов. Общие понятия о развязке подходов маршрутов в одном и разных уровнях. Обходы узлов. Схемы развязок железнодорожных путей в разных уровнях и схемы обходов в узлах.

ОП.10 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), инструкций и приказов для обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта и безопасности движения поездов. История ПТЭ. Разделы ПТЭ.

Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за движение поездов. Порядок допуска к управлению локомотивом, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов. Ответственность работников железнодорожного транспорта за выполнение ПТЭ и инструкций.

Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Общие положения. Габариты. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта, требования, предъявляемые к их содержанию, правила приемки в постоянную эксплуатацию. Требования габарита приближения строений С и Сп. Порядок проверки габаритов приближения строений и устройств и устранение негабаритных мест. Габариты железнодорожного подвижного состава Т, 1-Т; Габариты перспективного железнодорожного подвижного состава Тпр, и Тц. Требования ПТЭ к расстояниям между осями смежных путей на перегонах и железнодорожных станциях. Габариты

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

погрузки, проверка правильности размещения грузов в пределах габаритов погрузки, габаритные ворота, виды негабаритности. Размещение и закрепление выгруженного или подготовленного к погрузке груза около железнодорожных путей.

Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. Требования к содержанию железнодорожного пути. План профиль железнодорожной линии; требования к расположению железнодорожных станций, разъездов и обгонных пунктов к плану и профилю; требования к продольному профилю приемоотправочных железнодорожных путей, на которых производится отцепка локомотивов от составов и производство маневровых операций в целях предотвращения самопроизвольного ухода вагонов. Порядок и сроки инструментальной проверки плана и профиля железнодорожных путей, составления масштабных и схематических планов железнодорожных станций. Требования по ширине земляного полотна, параметрам балластной призмы. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи по ширине и по уровню.

Рельсы и стрелочные переводы. Требования к укладке стрелочных переводов, марка крестовины. Требования к укладке стрелочных переводов. Марки крестовин стрелочных переводов, в том числе для пропуска пассажирских поездов, Неисправности стрелочных переводов и глухих пересечений, при которых не допускается их эксплуатация. Оборудование нецентрализованных стрелок контрольными стрелочными замками. Ремонт и текущее содержание стрелочных переводов.

Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог. Порядок установления мест пересечения железнодорожных путей автомобильными дорогами. Виды и категории железнодорожных переездов, их устройство и оборудование, освещение, переездная сигнализация. Пересечения железных дорог наземными и подземными устройствами (линиями электропередачи, продуктопроводами и др.). Требования к устройству примыкания или пересечения железнодорожных линий в одном уровне, устройства для предотвращения самопроизвольного выхода железнодорожного подвижного состава на железнодорожную станцию или перегон. Устройство сплетений путей.

Сооружения и устройства станционного хозяйства. Требования к путевому развитию и техническому оснащению железнодорожных станций, к пассажирским и грузовым устройствам, оборудованию и устройству служебных зданий и помещений. Требования к сооружениям локомотивного и вагонного хозяйств, водоснабжения и канализации. Пассажирские и грузовые платформы, нормы по высоте и расстоянию от оси железнодорожного пути для высоких и низких платформ. Требования по оборудованию станционных постов централизации, стрелочных постов, сортировочных горок. Оборудование железнодорожных станций средствами связи, автоматизированными системами управления, средствами связи с информационно-вычислительной сетью железной дороги, устройствами для приема и транспортировки перевозочных документов, средствами ограждения составов. Освещение станционных устройств. Восстановительные поезда, специальные автомотрисы, дрезины и автомобили для восстановления пути и устройств технологического электроснабжения, вагоны и автомобили ремонтно-восстановительных летучек связи, аварийно-полевые команды. Пожарные поезда и пожарные команды. Размещение на железнодорожных станциях восстановительных и пожарных поездов.

Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта. Требования ПТЭ к устройствам путевой автоматической и полуавтоматической блокировки на перегонах и железнодорожных станциях. Устройства диспетчерского контроля, за движением поездов на участках, оборудованных автоблокировкой. Требования ПТЭ к

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

электрической централизации стрелок и светофоров, приводам и замыкателям централизованных стрелок, устройствам диспетчерской централизации и устройствам телеуправления стрелками и светофорами прилегающих железнодорожных станций, к путевым устройствам автоматической локомотивной сигнализации, устройствам ключевой зависимости стрелок и сигналов, станционной блокировке. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок; горочная автоматическая централизация. Оборудование перегонов средствами автоматической переездной сигнализации и автоматическими шлагбаумами, автоматическими системами оповещения о приближении поезда, средствами автоматического контроля технического состояния железнодорожного подвижного состава по ходу поезда. Устройства контроля схода железнодорожного подвижного состава, устройства дистанционного управления стрелками из кабины локомотива, устройства въездной (выездной) и технологической сигнализации на железнодорожных путях необщего пользования. Электронные габаритные ворота, электронные вагонные весы, система телевизионного видеоконтроля; расположение на железнодорожной станции, передача информации на пункт коммерческого осмотра, фиксирование передаваемой информации. Включение в централизацию устройств предупреждения самопроизвольного выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов, оборудование мест установки устройств сбрасывания указателями.

Техническая эксплуатация технологической электросвязи. Техническое обслуживание устройств СЦБ и связи. Требования ПТЭ к технологической электросвязи. Порядок пользования поездной диспетчерской и поездной межстанционной технологической электросвязью. Поездная и станционная радиосвязь, оборудование ее системой автоматизированной регистрации переговоров; устройства двусторонней парковой связи. Ремонтно-оперативная связь. Габариты подвески проводов воздушных линий СЦБ и связи, способы защиты линий, очередность восстановления линий при повреждении. Порядок пользования аппаратами СЦБ. Порядок производства работ при ремонте и переоборудовании устройств СЦБ. Освещение сигнальных приборов и порядок проверки нормальной видимости сигнальных показаний светофоров и маршрутных указателей.

Сооружения и устройства технологического электроснабжения железнодорожного транспорта. Требования ПТЭ к устройствам технологического электроснабжения железнодорожного транспорта, защита подземных металлических сооружений от электрической коррозии, заземление металлических конструкций и предохранительные сооружения на путепроводах и пешеходных мостах, расположенных над электрифицированными железнодорожными путями. Габариты подвески контактного провода, место установки опор. Секционирование контактной сети.

Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта и их ремонт Порядок осмотра сооружений, устройств и служебно-технических зданий. Периодичность осмотра стрелочных переводов на главных и приемоотправочных железнодорожных путях железнодорожных станций; ведение Журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети. Ремонт сооружений и устройств, порядок закрытия (открытия) перегона или железнодорожных путей для производства работ, содержание инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ и по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

Система сигнализации. Общие положения. Сигналы на железнодорожном транспорте. Значение Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИСИ). Сигналы, их подразделение по способу восприятия и времени

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

применения. Основные сигнальные цвета. Порядок подачи сигналов.

Светофоры на железнодорожном транспорте. Виды светофоров, их назначение, место установки, обозначения, значение подаваемых ими сигналов. Входные и маршрутные светофоры: место установки, подаваемые сигналы, в том числе при приеме с неправильного пути, на боковые железнодорожные пути со стрелочными переводами пологих марок; случаи применения сигналов «зеленый мигающий огонь», «три желтых огня». Выходные светофоры: место установки, подаваемые сигналы на участках с автоблокировкой и полуавтоматической блокировкой, на участках, оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией (АЛС) как самостоятельным средством сигнализации и связи; применение маршрутного указателя и сигналов «три зеленых огня», «один желтый мигающий и один лунно-белый огонь». Порядок отправления поездов на ответвление, не оборудованное путевой блокировкой. Пригласительный сигнал. Проходные светофоры: показания на участках, оборудованных автоблокировкой, полуавтоматической блокировкой; показания проходных, входных, маршрутных и выходных светофоров на участках, оборудованных четырехзначной сигнализацией, применение и показания предвходных светофоров; применение дополнительных указателей на светофорах, ограничивающих блок-участок длиной меньше тормозного пути. Условно-разрешающий сигнал. Светофоры-прикрытия и заградительные, предупредительные и повторительные. Локомотивные светофоры: показания на участках, оборудованных автоблокировкой и АЛС; на участках, где АЛС применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи. Светофоры на железнодорожных путях необщего пользования: въездные (выездные), технологические. Обозначение недействующих светофоров.

Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах. Схемы ограждения на железнодорожных путях общего пользования, однопутном участке, на одном из железнодорожных путей или на обоих железнодорожных путях двухпутного участка, на перегоне вблизи железнодорожной станции, на железнодорожных путях необщего пользования. Действия при внезапном возникновении препятствия на перегоне. Требования к одежде сигнальщиков, охраняющих петарды и переносные сигналы. Порядок ограждения мест, через которые поезда могут проходить только с проводником; мест сплетения железнодорожных путей. Порядок ограждения мест производства работ на железнодорожном пути переносным сигнальным знаком «С» - подача свистка. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на железнодорожных станциях: установка стрелок, их запираение или зашивание костылями, установка переносных сигналов на железнодорожном пути, на стрелочном переводе, вблизи стрелочного перевода, на входной стрелке, между входной стрелкой и входным сигналом. Ограждение мест, требующих уменьшения скорости на главных и на станционных железнодорожных путях. Ограждение железнодорожного подвижного состава на станционных железнодорожных путях. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.

Ручные сигналы, Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте. Требования предъявляемые к ручным сигналам при приеме, пропуске, отпуске поездов, при опробовании тормозов; должностные лица в обязанности которых вменяется подача сигналов. Указатели маршрутные, стрелочные, устройств сбрасывания путевой заградительной и прочие; показания и место установки. Постоянные и временные сигнальные знаки, их назначение и места установки.

Сигналы при маневрах. Сигналы применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

состава. Показания и значения сигналов, подаваемых маневровыми и горочными светофорами. Ручные и звуковые сигналы, подаваемые при маневрах. Сигналы применяемые при обозначении грузовых и пассажирских поездов, локомотивов, снегоочистителей, съёмных подвижных единиц, специализированных поездов (вертушек) на железнодорожном транспорте.

Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели. Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов. Оповестительный сигнал, сигнал бдительности. Сигналы тревоги и специальные указатели. Действия работников при подаче сигналов тревоги.

Требования к железнодорожному подвижному составу и специальному самоходному подвижному составу. Требования ПТЭ к вновь построенному железнодорожному подвижному составу и его содержанию. Отличительные знаки и надписи на железнодорожном подвижном составе. Технический паспорт (формуляр) единицы железнодорожного подвижного состава, порядок его ведения. Требования ПТЭ к оборудованию локомотивов и мотор-вагонного железнодорожного подвижного состава. Порядок обращения (курсирования) собственного железнодорожного подвижного состава.

Требования ПТЭ к освидетельствованию, формированию колесных пар и нанесению на них знаков и клейм. Неисправности, при которых колесные пары не допускаются в эксплуатацию и к следованию в поездах.

Требование ПТЭ к оборудованию железнодорожного подвижного состава и специального самоходного подвижного состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами; предохранительные устройства для рычажной тормозной передачи. Требования ПТЭ по высоте автосцепки над уровнем верха головок рельсов. Нормы разницы по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств, за правильность сцепления железнодорожного подвижного состава.

Требование ПТЭ о недопущении к следованию в поездах железнодорожного подвижного состава, имеющего неисправности, угрожающие безопасности движения. Понятие о порядке технического обслуживания и ремонта локомотивов, мотор-вагонного и специального самоходного подвижного состава. Техническое обслуживание и ремонт вагонов: требования к проверке вагонов при техническом обслуживании; организация безотцепочного ремонта вагонов, отцепка вагонов в ремонт; гарантийные участки и ответственность за безопасность движения и проследование вагонов в исправном состоянии в пределах гарантийных участков.

Организация движения поездов на железнодорожном транспорте. Общие положения, требования к сводному графику движения поездов. Раздельные пункты. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИДП) и устанавливаемые ею правила в соответствии с основными положениями ПТЭ и ИСИ. Недопущение нарушений сводного графика движения поездов; требования ПТЭ к сводному графику движения. Назначение и отмена поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление железнодорожных линий: раздельные пункты и перегоны. Виды раздельных пунктов, границы железнодорожной станции, порядок наименования или нумерации раздельных пунктов. Специализация станционных железнодорожных путей, нумерация железнодорожных путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов.

Организация технической работы железнодорожной станции. Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции (ТРА): содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Нормальное положение

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

стрелок, обозначение. Организация работы стрелочных постов; перевод, запираение, ремонт и обслуживание нецентрализованных стрелочных переводов; правила охраны труда при очистке стрелочных переводов. Порядок хранения ключей от стрелок.

Производство маневров. Закрепление вагонов на станционных железнодорожных путях. Организация маневровой работы на железнодорожной станции, маневровые районы. Распоряжение маневрами и руководство маневровой работой. Состав маневровых бригад, обязанности членов маневровых бригад, правила охраны труда при производстве маневров. Требования ПТЭ и ИДП по использованию средств связи при маневровой работе, регламент ведения переговоров. Перевод стрелок при маневрах. Порядок установки вагонов на станционных железнодорожных путях. Нормы и порядок закрепления вагонов на станционных железнодорожных путях; взаимный контроль работников железнодорожной станции за закреплением вагонов; особенности производства маневров на станционных железнодорожных путях, находящихся на уклоне. Скорость движения при маневрах. Производство маневров на сортировочных горках и вытяжных железнодорожных путях: обязанности работников горочных бригад, порядок действий при нахождении на железнодорожных путях сортировочных парков вагонов с опасными грузами класса 1 (ВМ) и цистерн со сжиженными газами. Перечень вагонов и локомотивов, с которыми не допускается производить маневры толчками и распускать с горки, железнодорожного подвижного состава, который не допускается пропускать через горку. Прикрытие вагонов с грузами отдельных категорий, нормы прикрытия в поездах и при маневрах, отметка о прикрытии в перевозочных документах. Порядок передвижения вагонов на станционных железнодорожных путях вручную. Маневры на главных и приемо-отправочных железнодорожных путях. Особенности производства маневров в районах, где стрелки не обслуживаются дежурными стрелочного поста.

Формирование поездов. Понятие о поезде. Требования по формированию поездов. Определение массы и длины поезда. Требования ПТЭ к вагонам при постановке их в поезда. Размещение вагонов в пассажирских и почтово-багажных поездах. Особенности формирования поездов повышенного веса и длины с учетом путевого развития железнодорожной станции. Постановка в поезда специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.

Порядок включения тормозов в поездах .Обслуживание поездов. Требования ПТЭ по обеспечению поездов тормозными средствами, расчет норм. Порядок включения вагонов в автотормозную сеть в пассажирских и грузовых поездах. Порядок постановки в состав грузовых и хозяйственных поездов вагонов с пролетной магистралью. Порядок проведения полного и сокращенного опробования тормозов. Справка об обеспеченности поезда тормозами и их исправном действии. Снаряжение пассажирских, почтово-багажных, грузопассажирских, воинских и людских поездов, а также поездов, имеющих в своих составах вагоны с опасными грузами класса 1 (ВМ). Снаряжение локомотивов. Порядок обслуживания поездов локомотивными бригадами, проводниками, кондукторами и пр. Порядок постановки действующих и недействующих локомотивов в поезда. Случаи, при которых допускается движение локомотивов задним ходом.

Движение поездов. Общие положения. Руководство движением поездов на участках и на железнодорожных станциях и путевых постах. Прием поездов на железнодорожную станцию. Обязанности дежурного по железнодорожной станции (ДСП), его ответственность за обеспечение бесперебойного приема поездов. Проверка свободности железнодорожного пути приема,

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

правильности приготовления маршрута. Прием поездов при запрещающем показании светофоров или на железнодорожный путь, не предусмотренный техническо-распорядительным актом (ТРА) для приема поездов; формы регистрируемых приказов и письменных разрешений. Порядок одновременного приема поездов противоположных направлений. Встреча поездов. Отправление поездов с железнодорожной станции, обязанности ДСП и его ответственность за безопасность следования поездов. Проверка свободности перегона при различных средствах сигнализации и связи. Проверка правильности приготовления маршрута. Открытие выходного сигнала, порядок и разрешение на отправление поездов при запрещающем показании светофора, а также с железнодорожных путей, не оборудованных выходными светофорами. Порядок одновременного отправления и приема поездов в одном направлении. Контроль отправления поезда в полном составе. Порядок приготовления маршрутов приема и отправления и регламент переговоров о приготовлении маршрутов на железнодорожных станциях с нецентрализованными стрелками. Средства сигнализации и связи при движении поездов.

Движение поездов при автоматической блокировке. Прием и отправление поездов при нормальном действии устройств автоматической блокировки. Отправление поездов с подталкивающим локомотивом, хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава и съемных подвижных единиц, следующих на весь перегон, с возвращением обратно с перегона на железнодорожную станцию. Отправление поездов при неисправностях выходного светофора на однопутный и двухпутный перегон. Отправление поезда, голова которого находится за выходным сигналом, при самопроизвольном перекрытии сигнала, и с путей, не имеющих выходных светофоров. Неисправности автоблокировки, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки. Порядок прекращения действия автоблокировки и перехода на телефонные средства связи на однопутных и двухпутных перегонах. Порядок восстановления действия автоблокировки.

Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Руководство движением поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Управление станционными светофорами и стрелками диспетчером поездным (ДПЦ), прием и отправление поездов, порядок отправления хозяйственных восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Порядок передачи железнодорожных станций на резервное управление, а отдельных стрелок железнодорожной станции на местное управление; производство маневров. Порядок действий при неисправностях устройств диспетчерской централизации.

Движение поездов при полуавтоматической блокировке. Особенности приема и отправления поездов при полуавтоматической блокировке; блокировочный сигнал согласия, блокировочный сигнал прибытия. Устройства контроля прибытия, порядок действий при их неисправности. Блокировочный сигнал отправления поезда. Отправление ранее задержанных поездов; отправление поезда, голова которого находится за выходным светофором. Отправление хозяйственных поездов и поездов с подталкивающим локомотивом на соседнюю железнодорожную станцию; с возвращением с перегона на железнодорожную станцию. Следование поездов по перегонам, имеющим путевые посты (блокпосты). Неисправности, при которых прекращается действие полуавтоматической блокировки. Переход на телефонные средства связи и восстановление действия полуавтоматической блокировки.

Движение поездов при электрожелезнодорожной системе. Требования ИДП к устройствам электрожелезнодорожной системы. Прием и

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

отправление поездов: получение согласий на прием и отправление поездов; отметки в журнале движения поездов; отправление поездов с последующим возвращением; отправление поездов с подталкивающим локомотивом. Движение поездов при наличии примыканий на перегоне, обслуживаемых и не обслуживаемых вспомогательными постами Неисправности электрожезловой системы, организация движения при неисправностях. Порядок регулировки количества жезлов в жезловых аппаратах.

Движение поездов при телефонных средствах связи. Формы путевых записок: порядок заполнения, выдачи, на что дает право путевая записка. Требования ИДП к ведению журнала поездных телефонограмм: нумерация поездных телефонограмм, оформление записей о приеме и сдаче дежурства, переходе на телефонные средства связи, восстановлении движения по средствам связи. Формы поездных телефонограмм, порядок обмена телефонограммами при движении на однопутных участках. Формы поездных телефонограмм, порядок обмена телефонограммами при движении на двухпутных участках: по правильному и неправильному железнодорожному пути, при закрытии одного из железнодорожных путей.

Работа диспетчера поездного. ПТЭ о руководстве движением поездов на участке. Обязанности диспетчера поездного. Требования ИДП к ведению графика исполненного движения. Примеры заполнения графика исполненного движения. Приказы, подлежащие обязательной регистрации в журнале диспетчерских распоряжений. Порядок закрытия (открытия) однопутного перегона или одного из главных железнодорожных путей на двухпутном или многопутном перегоне; порядок перехода на другие средства связи. Формы и порядок передачи диспетчерских приказов. Порядок открытия или закрытия отдельных пунктов или вспомогательных постов, работающих не круглосуточно. Взаимодействие диспетчера поездного с энергодиспетчером. Организация движения при неисправностях поездной диспетчерской связи.

Порядок выдачи предупреждений. Виды предупреждений и случаи их выдачи. Должностные лица, имеющие право на подачу заявки о выдаче предупреждений; сроки производства работ; порядок передачи заявок на выдачу или отмену предупреждений; подтверждение о принятии заявки. Порядок ведения книги предупреждений и выдачи предупреждений; нумерация предупреждений. Порядок выдачи предупреждений на поезда. Содержание и порядок заполнения бланка предупреждений, особенности составления предупреждения с использованием компьютера или телетайпного аппарата. Порядок отмены предупреждений. Движение поездов при наличии предупреждений. Действия работников при получении сообщений с перегона о наличии препятствия для нормального движения поездов.

Движение поездов в нестандартных ситуациях. Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи на однопутных и двухпутных перегонах; перечень поездов, запрещенных к отправлению при перерыве действий всех средств сигнализации и связи. Порядок заполнения разрешения формы ДУ-56. Формы письменных извещений; порядок оформления и пересылки по форме ДУ-55. Оформление перехода на движение поездов посредством письменных извещений в журнале поездных телефонограмм, запись в нем письменных извещений. Оформление восстановления действия сигнализации и связи. Порядок движения восстановительных, пожарных поездов, специального подвижного состава и вспомогательных локомотивов; порядок их затребования; действия ДСП, ДНЦ при получении требования об оказании помощи. Порядок заполнения разрешений по форме ДУ-64, поездной документации. Действия работников при разъединении (разрыве) поезда на перегоне. Возвращение поезда с перегона на железнодорожную станцию отправления; форма регистрируемого приказа и разрешения ДСП на

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

осаживание до входного сигнала и на прием на железнодорожную станцию. Способы оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду локомотивом сзади идущего поезда; формы приказов ДНЦ. Порядок движения поездов с разграничением временем (вслед). Перечень поездов, запрещенных к отправлению с разграничением времени. Формы телефонограмм, уведомлений, путевых записок при движении с разграничением временем. Действия ДСП при невозможности перевода стрелки электрической централизации, при появлении ложной занятости железнодорожного пути или стрелочного изолированного участка железнодорожного пути, ложной свободности станционного железнодорожного пути, стрелочного или бесстрелочного участка или первого блок-участка удаления. Действия ДСП при самопроизвольном перекрытии входного или выходного светофоров, неисправности контрольного замка на стрелке, оборудованной ключевой зависимостью. Прием (отправление) поездов по пригласительному сигналу. Способы выключения устройств из централизации (зависимости) с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Оформление записей в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

Движение поездов при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях. Производство ремонтных работ на перегонах в технологические окна, предусмотренные графиком движения поездов, при закрытии перегона. Порядок закрытия перегона. Отправление хозяйственных поездов, включая отдельные единицы специального самоходного подвижного состава на закрытый перегон, оформление разрешений. Случаи отправления хозяйственных поездов до закрытия перегона, приказ ДНЦ. Возвращение и прием хозяйственных поездов. Порядок открытия перегона. Производство работ на станционных железнодорожных путях.

Порядок вождения поездов. Максимально допустимые скорости движения поездов. Отправление и следование поездов по неправильному пути. Соединение поездов и порядок их следования. Порядок следования поездов вагонами вперед. Порядок движения дрезин съемного типа. Обязанности локомотивной бригады после прицепки локомотива к поезду, при ведении поезда.

Обеспечение безопасности движения поездов при перевозке опасных грузов класса I ВМ. Особенности оформления перевозочных документов на вагоны, загруженные взрывчатыми материалами (ВМ). Выделение на станциях железнодорожных путей для установки вагонов с ВМ; особенности производства маневров, нахождения на железнодорожных путях накопления. Порядок подачи вагонов с грузами ВМ под погрузку. Подача (уборка) вагонов с ВМ на подъездные железнодорожные пути. Формирование поездов с грузами ВМ; поезда, в состав которых запрещено ставить вагоны с ВМ. Сопровождение вагонов с ВМ военизированной охраной. Следование поездов с ВМ. Действия работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях с опасными грузами.

Составление технико-распорядительного акта станции.

Обеспечение безопасности движения на железных дорогах. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений. Основное содержание и значение приказа Министерства транспорта РФ от 18.12.2014 N 344 (ред. от 29.07.2016) "Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта". Определение понятий «крушение поезда», «авария», «происшествие», «со-

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

бытие». Анализ состояния безопасности движения по железнодорожным хозяйствам. Основные причины нарушения безопасности движения в хозяйстве перевозок. Рассмотрение отдельных случаев и последствий браков в работе: прием поездов на занятый железнодорожный путь, прием и отправление поезда по неготовому маршруту, перевод стрелки под составом, уход железнодорожного подвижного состава на маршрут приема и отправления поездов или на перегон и др.; меры предупреждения. Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе. Степень ответственности виновных за допущенное крушение, аварию, происшествие и иное событие, связанное с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

Организация обеспечения безопасности движения поездов. Распоряжения ОАО «РЖД» от 30.09.2016 года №2006р «Об утверждении Правил реализации в холдинге «РЖД» системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов» (ред. от 29.04.2019); Распоряжения ОАО «РЖД» от 08.12.2015 г № 2855р «Об утверждении Стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД»; Распоряжения ОАО «РЖД» от 17.01.2015 № 66р «О проведении аттестации работников ОАО «РЖД», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования»; других нормативных актов ОАО «РЖД». Основное содержание «Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта в Российской Федерации». Комплекс мер, направленных на укрепление дисциплины среди железнодорожников, повышение их квалификации и другие организационные мероприятия. Решение социальных и экономических вопросов. Содержание технических средств , в постоянной исправности, проведение профилактических мер по предупреждению аварийности. Особенности обеспечения безопасности при пропуске поездов повышенной массы и длины на железнодорожных путях общего пользования.

Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях. Общие положения. Порядок действий работников в случаях: осложнения эксплуатационной обстановки нарушением графика движения поездов; пропуска поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения поездов; движения поезда на железнодорожную станцию с перегона, имеющего затяжной спуск; поезда, потерявшего управление тормозами; ухода вагонов с железнодорожной станции на перегон; вынужденной остановки на перегоне из-за самопроизвольного срабатывания тормозов, в том числе на затяжных подъемах, с угрозой ухода железнодорожного подвижного состава в сторону железнодорожной станции отправления; схода вагонов на перегоне с выходом за габарит; внезапного повреждения контактной сети или других устройств технологического электрооборудования; обнаружения неисправности, «толчка» в пути. Отдельные особенности действий работников при пропуске поездов по перегону, имеющему затяжной спуск.

ОП.11 Системы регулирования движения поездов

Элементы систем регулирования движения поездов Классификация систем. Реле постоянного тока. Реле переменного тока и трансмиттеры. Светофоры. Рельсовые цепи.

Перегонные системы Полуавтоматическая блокировка. Назначение и принципы построения полуавтоматической блокировки. Релейная полуавтоблокировка системы ГТСС. Автоматическая блокировка. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопа. Ограждающие устройства на переездах.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Электрическая централизация стрелок и сигналов Назначение и классификация систем ЭЦ. Оборудование станции устройствами ЭЦ. Стрелочные электроприводы и управление стрелкой. Релейная централизации промежуточных станций. Релейная централизации для средних и крупных станций. Микропроцессорные системы ЭЦ.

Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок. Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации сортировочных горок; назначение элементов горочного пульта и порядок работы оператора при роспуске состава с горки. Диспетчерская централизация. Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ.

Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики. Назначение устройств диспетчерского контроля. Общая характеристика системы частотного диспетчерского контроля (ДК); структурная схема, принцип передачи информации с перегона на станцию и на пост ДНЦ. Общие сведения об автоматизированной системе диспетчерского контроля АСДК.

Общие сведения о железнодорожной связи. Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Перспективные технологии телекоммуникации на железнодорожном транспорте.

Линии связи. Назначение, виды и устройство линий связи; требования, предъявляемые к линиям связи; параметры линий связи; способы увеличения дальности связи. Принцип телефонной передачи. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата. Виды и назначение телефонных коммутаторов. Автоматическая телефонная связь. Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов; порядок пользования автоматической связью по сети железных дорог. Общие сведения об АТС различных систем; достоинства цифровых коммутационных станций АТСЦ. Передача данных на железнодорожном транспорте. Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы передачи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД). Многоканальные системы передачи. Архитектура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте. Методы организации и принципы разделения каналов связи. Принципы построения и назначение аналоговых и цифровых многоканальных систем передачи. Технологическая телефонная связь. Назначение видов оперативно- технологической связи; требования, предъявляемые к ОТС. Радиосвязь. Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи.

Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ. Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности полуавтоматической блокировки. Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности автоматической блокировки. Обеспечение безопасного движения на переездах. Организация безопасного движения поездов при неисправности устройств ЭЦ.

ОП.12 Транспортная безопасность.

Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности. Основные понятия в сфере транспортной

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

безопасности: -акт незаконного вмешательства; -категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; -компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; -объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; -обеспечение транспортной безопасности; -оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; -перевозчик; -транспортная безопасность; -транспортные средства; -транспортный комплекс; -уровень безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.

Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления).

Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности. Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.

Информационное обеспечение в области транспортной безопасности. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.

Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.

Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности).

Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.

Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: - ручной металлообнаружитель; - стационарный многозонный металлообнаружитель; - стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; - портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств 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). Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).

ПМ. Профессиональные модули

Обязательная часть

ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)

МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте. Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог. Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог. Классификация и индексация поездов. Система управления на железнодорожном транспорте.

Управление и технология работы станций. Общие сведения о работе станций. Технологический процесс работы станций. Маневровая работа. Элементы маневровой работы. Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции. Работа со сборными поездами. Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки или с частичной переработкой. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотива и поездных

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

бригад. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его содержание, назначение и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация работы сортировочной горки. Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок. Организация формирования поездов. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления. Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Обработка перевозочных документов, корректировка натурального листа состава прибывшего поезда. Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Технология работы с местными вагонами. Организация подачи и уборки местных вагонов. Особенности работы станции в зимних условиях. Организация и технология работы станции зимой. Организация работы железнодорожного узла. Назначение, содержание, порядок разработки суточного плана-графика работы станции. Показатели, определяемые по суточному плану-графику. Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Оперативное руководство работой станции. Учет и анализ работы станции. Обеспечение безопасности движения.

МДК. 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)

Основные принципы, методы и свойства информационных технологий. Общие понятия об информации систем управления АСУЖТ. Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации. Входная и выходная информация, нормативно-справочная информация. Классификация и кодирование информации. Классификаторы. Информационная среда. Понятие информатизации. Понятия обработки информации.

Информационные технологии и системы. Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Технология обработки информации. Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Internet. Доменная система. Сетевые информационные технологии. Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Internet и Intranet. Система передачи данных (СПД). Модели системы управления. Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки.

Автоматизированные информационные системы и технологии. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий. Деловые АРМ. Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий. Технические средства ИТ. Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера Монфрейм.

Программное обеспечение информационных технологий. Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта. Системы баз данных. Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища.

МДК. 01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)

Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог. Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ). Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи. Структура подразделений на предприятиях АСУ. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог. Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования.

Обеспечивающая часть АСУ перевозками. Технические средства АСУЖТ. Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи.

Информационное обеспечение. Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации.

Программное обеспечение. Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы.

Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.

Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте. Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ.

План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс

Составление графиков в автоматизированном, электронном виде. Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика.

Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП). Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС). Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ).

Комплексная система автоматизированных рабочих мест. Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ).

Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП), Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и gps навигация в перевозочном процессе.

Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК). Номерной учет простоя вагонов.

Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава.

Задачи системы ДИСКОР. Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования

Диспетчерский центр управления перевозками (ДЦУП). Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП.

Автоматизация управления локомотивным парком. Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.

Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ). АСКОПВ назначение, порядок использования. Связь с другими системами.

АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН). АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами.

Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура, уровни системы, выходная информация. Линейный уровень ДИСКОН; основные задачи, средства.

АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции.

Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН». Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента.

АСУ пассажирскими перевозками. История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности.

Современные информационно-управляющие системы. Развитие современных информационно-управляющих систем.

Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития.

УП. 01.01 Учебная практика (по автоматизированным системам управления на железнодорожном транспорте)

Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями вычислительного центра (дороги, участка дороги, узлового,

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

станционного). Практическое ознакомление с информационно-управляющими системами на рабочих местах. Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП). Автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК). Автоматизированная система контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН). Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУ СС), Грузовой станцией (АСУ ГС). Комплексная система автоматизированных рабочих мест (КСАРМ). Комплексная автоматизированная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками «Экспресс». Автоматизированный диспетчерский центр управления (АДЦУ). Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ).

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Оператор по обработке перевозочных документов:

процесс обработки перевозочных и проездных документов, составление отчетов; оформление и проверка документы по приему; оформление документов на погрузку груза, на выдачу грузов и багажа; оформление переадресовки; ведение учета погрузки по учетным карточкам; ведение расчетов с клиентами за перевозки и оказанные услуги; ведение кассовой книги; составление отчета; ведение приема, учета и хранения денежных сумм и бланков строгого учета; выполнение операций по страхованию грузов; начисление сборов, штрафов, оформление лицевых счетов; ведение книги приказов по переадресовке грузов; проверка документы на право получения грузов; работа на АРМ ТВК.

Оператор поста централизации:

перевод централизованные стрелки с пульта поста централизации или пульта местного управления; контроль правильности приготовления маршрута; подача звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; проверка свободности пути; обеспечение безопасности движения в обслуживаемом маневровом районе.

Сигналист:

установление и снятие сигналов ограждения подвижного состава; закрепление стоящих на пути вагонов и составов тормозными башмаками; контроль исправности тормозных башмаков; подача звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; проверка свободности пути; характеристика парка станции, обслуживаемого сигнаристами; наличие негабаритных мест, путевого развития, специализации, вместимости и профиля путей, стрелочных переводов.

Составитель поездов:

взаимодействие с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы; взаимодействие с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке); применение звуковые и ручные сигналов, переносной радиосвязи; перевод нецентрализованных стрелок; обеспечение безопасности движения, сохранности подвижного состава и груза; закрепление и ограждение составов и вагонов тормозными башмаками и изымание их из-под вагонов; участие в опробовании автоматических тормозов.

Приемосдатчик груза и багажа:

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

контроль правильности использования технического оборудования и требований охраны труда; анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ; контроль правильности использования технического оборудования и требования охраны труда; анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ; проверка правильности размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе; проверка подвижной состав перед началом грузовых операций; контроль состояния весовых приборов; ведение документации по учету простоя местных вагонов; проверка готовности П/С для погрузки-выгрузки.

Оператор сортировочной горки:

управление роспуском составов на сортировочных горках; перевод централизованных стрелок и управление сигналами для приготовления маршрутов следования отцепов в процессе роспуска составов; регулирование скорости движения вагонов; контроль правильности работы горочных устройств; наблюдение за соответствием маршрутов следования отцепов с данными сортировочного листка; передача информации о порядке роспуска состава.

Оператор при дежурном по станции:

контроль правильности использования технического оборудования; ведение технической документации; ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ; подготовка и контроль маршрута следования поезда; контроль правильности использования технического оборудования; ведение технической документации; ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ; выполнение регламента при ведении переговоров о движении поездов.

ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта)

МДК. 02.01 Организация движения (по видам транспорта)

Основы организации вагонопотоков. Понятие о вагонопотоках, формы их представления. Эффективность концентрации сортировочной работы на станциях сети. Определение мощности струй. Выбор рационального направления следования вагонопотоков. Организация вагонопотоков в специализированные поезда. План формирования поездов, его задачи.

Организация вагонопотоков с мест погрузки. Понятие о маршруте. Виды маршрутов. Условия назначения маршрутов. Передовые методы организации маршрутных перевозок. Эффективность маршрутизации с мест погрузки и погрузочно-выгрузочные возможности станций. Разработка планов маршрутизации.

Разработка плана формирования поездов на технических станциях.

Исходные данные и последовательность составления плана формирования поездов. Процесс накопления вагонов; затраты вагоно-часов на накопление; пути сокращения продолжительности накопления; расчет экономии вагоно- часов при пропуске вагонов через технические станции без переработки.

Принципы и основные методы составления плана формирования.

Расчет плана формирования однопутных сквозных поездов различными методами. Организация местных вагонопотоков.

Назначение участковых, сборных и вывозных поездов.

Организация групповых поездов. План формирования поездов из порожних вагонов. Ускоренные грузовые поезда. Соответствие

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

плана формирования путевому развитию и перерабатывающей способности станций. Показатели плана формирования поездов. Обеспечение выполнения и оперативная корректировка плана формирования поездов. Основные условия выполнения плана формирования поездов. Оперативная корректировка формирования дальних сквозных поездов сверх плана. Контроль и анализ выполнения плана формирования поездов. Основы организации пассажиропотоков

Мощность и распределение пассажиропотоков на железнодорожных направлениях. Требования к организации пассажирского движения. Виды пассажирских сообщений. Назначения и категории пассажирских поездов. Составы и нумерация пассажирских поездов. Технические нормы пассажирского движения. Учет и отчетность по пассажирским перевозкам. Оперативное руководство пассажирскими перевозками. Организация дальнего и местного пассажиропотоков. Скорости движения пассажирских поездов. Расчет размеров пассажирского движения. Организация высокоскоростного движения пассажирских поездов. Расписание движения пассажирских поездов. Оборот пассажирского состава. Организация пригородного пассажирского движения. Особенности пригородного движения, требования, предъявляемые к его организации. Расчет числа пригородных поездов и распределение их по времени суток. График оборота пригородных составов, расчет необходимого количества составов. Координация работы железных дорог по пригородным пассажирским перевозкам с работой городского и других видов транспорта. Технология работы пассажирских станций. Особенности технологического процесса работы пассажирских станций. Технология обработки транзитных пассажирских поездов. Обработка пассажирских поездов по прибытии на конечную станцию. Технология обработки составов на технической станции. Обработка пассажирских поездов по отправлению. Обработка пригородных поездов. Особенности маневровой работы. Суточный план-график работы пассажирской технической станции. Оперативное руководство на станции. Организация работы билетных касс. Расчет необходимого количества билетных касс. Основы теории графика движения поездов.

Значение графика движения поездов, требования ПТЭ к графику движения, форма и содержание. Графическое изображение движения поездов. Классификация графиков движения поездов и условия их применения. Теория графика. Расписание движения поездов. Расчет элементов графика движения поездов. Элементы графика движения поездов. Скорости движения поездов. Расчет нормы массы и длины поездов. Нормы стоянки поездов на отдельных пунктах. Нормы времени нахождения локомотивов на станциях основного и оборотного депо. Станционные интервалы, их расчет, схемы. Технологические графики выполнения операций в основные станционные интервалы. Межпоездные интервалы. Расчет интервалов между поездами, схема интервалов. Обеспечение требований безопасности движения поездов при расчете интервалов. Пропускная и провозная способность железнодорожных линий

Понятие о пропускной и провозной способности железнодорожных линий. Общие признаки расчета пропускной способности однопутной и двухпутной линий. Труднейшие и ограничивающие перегоны. Период графика. Схемы пропуска поездов через труднейший перегон. Пропускная способность однопутных участков при различных типах графиков. Пропускная способность участков при параллельном графике. Коэффициент съема. Провозная способность железнодорожных линий. Усиление пропускной способности железных дорог. Тяговое обслуживание движения поездов.

Основы организации обслуживания поездов локомотивами. Участки обращения локомотивов. Технологические нормы на

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

операции с локомотивами. Увязка графика движения поездов и оборота локомотивов. Организация труда и отдыха локомотивных бригад. Организация местной работы на участках и направлениях. Понятие о местной работе участка и направления. Способы обслуживания местной работы на промежуточных станциях. Объем местной работы с груженными и порожними вагонами. Варианты обслуживания местной работы участков. Схемы работы сборных, вывозных поездов и диспетчерских и маневровых локомотивов. Тяговое обслуживание местной работы на электрифицированных линиях. План-график местной работы участка. Прокладка на графике поездов, обслуживающих местную работу. План-график местной работы. Организация пассажирского движения. Требования к прокладке на графике пассажирских и пригородных поездов. Согласование расписания пассажирских поездов с работой других видов транспорта. Согласование расписаний дальних, местных и пригородных поездов различных направлений. Составление графика движения поездов

Исходные данные, порядок составления графика движения поездов. Методика составления графика. Прокладка на графике пассажирских поездов. «Окна» в графике для ремонтных и строительных работ. Вариантные графики движения поездов. Показатели графика. Обеспечение выполнения графика движения. 1. Показатели использования грузовых вагонов, коэффициент местной работы. Пробег вагонов, коэффициент порожнего пробега. Рейсы вагонов. Статическая и динамическая нагрузка вагонов. Оборот вагона, разложение его на составные элементы, пути его уменьшения. Среднесуточный пробег и производительность вагона. Расчет нормы парка грузовых вагонов. Показатели использования локомотивов. Локомотивный парк и его подразделение. Показатели использования локомотивов. Пробег локомотивов. Среднесуточный пробег. Производительность локомотива. Расчет потребного парка локомотивов. Пути улучшения использования локомотивов.

Технология оперативного планирования эксплуатационной работы. Порядок разработки суточного и сменного планов. Задачи оперативного планирования работы дорог, отделений дорог и сети в целом. Организация обмена информацией с соседними дорогами и соседними отделениями дорог. Способы регулирования объема погрузки, вагонных парков, вагонопотоков. Регулирование движения поездов. Оперативная корректировка размеров движения, потребного парка локомотивов и локомотивных бригад. Диспетчерское руководство движением поездов.

Структура диспетчерского руководства на сети железных дорог. Центры управления перевозками. Руководство местной работой в центре управления маневровой работой (ЦУМР). Значение диспетчерской системы руководства движением поездов. Задачи и структура управления. Рабочее место поездного диспетчера. Методы диспетчерского руководства движением поездов. Особенности диспетчерского регулирования при пропуске тяжеловесных и соединенных поездов на электрифицированных участках. Руководство движением поездов на участках с диспетчерской централизацией. Ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на железнодорожном транспорте.

Анализ эксплуатационной работы.

Задачи и виды анализа эксплуатационной работы. Анализ вагонопотоков, выполнение плана передачи поездов и вагонов. Анализ исполненного движения поездов, работы локомотивного и вагонного парков. Оперативный разбор работы участка дороги.

МДК. 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта)

Общие сведения о пассажирских перевозках. Основные документы, регламентирующие пассажирские перевозки. Деление

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

пассажирских перевозок по видам сообщений. Техничко-экономические показатели пассажирских перевозок. Технические средства пассажирских перевозок

Типы и назначение пассажирских станций, их размещение в городах. Вокзалы; их классификация и специализация. Устройства, обеспечивающие безопасное перемещение пассажиров в пределах станции.

Пассажирский подвижной состав. Типы локомотивов для пассажирских перевозок и их основные характеристики. Типы вагонов пассажирского парка. Композиция состава. Классификация и нумерация пассажирских поездов.

Подготовка составов пассажирских поездов в рейс. Основные устройства технических пассажирских станций. Порядок приемки пассажирских поездов перед рейсом, состав комиссии по приемке.

Обслуживание пассажиров в пути следования. Состав поезда бригады. Противопожарная безопасность в пассажирских поездах.

Пассажирские железнодорожные тарифы и сборы. Формы проездных документов..

Основные положения Правил перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на федеральном железнодорожном транспорте. Остановка в пути следования. Изменение условий проезда. Разрешение споров. Отказ в перевозке. Ответственность и штрафы. Возврат платежей.

Перевозка ручной клади, багажа и грузобагажа. Понятие о грузобагаже. Пассажирские перевозки на особых условиях. Техническая характеристика и технология работы вокзала. Организация работы билетных касс. Система «Экспресс», работа терминальной аппаратуры «Экспресс-3». Автоматизированное рабочее место (АРМ) билетного кассира.

Оперативное планирование работы вокзала. Структура управления вокзалом. Передовые технологии в обслуживании пассажиров на вокзалах.

Учет и анализ работы по пассажирским перевозкам . Порядок проведения ревизии пассажирских поездов,. Порядок проверки вокзалов.

УП. 02.01 Учебная практика (по организации движения)

Прием и отправление поездов при нормальном действии устройств автоматики. Действия дежурного по станции (ДСП) и поездного участкового диспетчера (ДНЦ) в аварийных и нестандартных ситуациях; оформление поезда и технической документации; ведение переговоров в соответствии с регламентом; ведение фрагмента графика исполненного движения поездов.

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Оператор по обработке перевозочных документов:

ведение процесса обработки перевозочных и проездных документов; составление отчетов; оформление и проверка документы по приему; оформление документов на погрузку груза; оформление документов на выдачу грузов и багажа; оформление переадресовки; ведение учета погрузки по учетным карточкам; ведение расчета с клиентами за перевозки и оказанные услуги; ведение кассовой книги; составление отчета; ведение приема, учет и хранение денежных сумм и бланков строгого учета; выполнение операций по страхованию грузов; начисление сборов, штрафов, оформление лицевых счетов; ведение книги приказов по переадресовке грузов; проверка документов на право получения грузов;

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

работать на АРМ ТВК.

Оператор поста централизации:

перевод централизованных стрелок с пульта поста централизации или пульта местного управления; контроль правильности приготовления маршрута; подача звуковых и видимых сигналов, при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; проверка свободности пути; обеспечение безопасности движения в обслуживаемом маневровом районе.

Сигналист:

установка и снятие сигналов ограждения подвижного состава; укрепление стоящих на пути вагонов и составов тормозными башмаками; контроль исправность тормозных башмаков; подача звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; проверка свободности пути; характеристика парка станции, обслуживаемого сигнаристами; наличие негабаритных мест, путевое развитие, специализация, вместимость и профиль путей, стрелочные переводы.

Составитель поездов:

взаимодействие с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы; взаимодействие с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке); применение звуковых и ручных сигналов, переносной радиосвязи; перевод нецентрализованных стрелок; обеспечение безопасности движения, сохранности подвижного состава и груза; закрепление и ограждение составов и вагонов тормозными башмаками и изъятие их из-под вагонов; участие в опробовании автоматических тормозов.

Приемосдатчик груза и багажа:

контроль правильности использования технического оборудования и требования охраны труда; анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ; контроль правильности использования технического оборудования и требования охраны труда; анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ; проверка правильности размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе; проверка подвижного состава перед началом грузовых операций; контроль состояния весовых приборов; ведение документации по учету простоя местных вагонов; проверка готовности П/С для погрузки-выгрузки.

Оператор сортировочной горки:

управление роспуском составов на сортировочных горках; перевод централизованных стрелок и управление сигналами для приготовления маршрутов следования отцепов в процессе роспуска составов; регулирование скорости движения вагонов; контроль правильности работы горочных устройств; наблюдение за соответствием маршрутов следования отцепов с данными сортировочного листка; передача информации о порядке роспуска состава.

Оператор при дежурном по железнодорожной станции:

осуществление обмена сведениями о приеме, проследовании и отправлении поездов, локомотивов и подвижных единиц; прием, запрос и передача информационных сообщений о приеме, проследовании и отправлении поездов и локомотивов; ведение

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

журнала движения поездов и локомотивов, книги записи предупреждений на поезда на железнодорожной станции, журнала диспетчерских распоряжений; подготовка поездной документацию при неисправностях в работе устройств СЦБ и связи; контроль правильности использования технического оборудования, ведение технической документации; ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ; подготовка и контроль маршрута следования поездов; выполнение регламента при ведении переговоров о движении поездов; передача информации ДНЦ.

ПМ. 03 Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта)

МДК. 03.01 Транспортно-экспедиционная деятельность (по видам транспорта)

Введение в логистику. Логистические транспортные системы и транспорт. Виды логистических систем. СФТО – как логистическая система, смешанные и интермодальные перевозки. Построение транспортно-логистических цепей. Характеристика логистических транспортных цепей. Логистические цепи доставки сырья и грузов различными видами транспорта. Склады в логистических системах. Назначение, разновидности и функции складов и терминалов, принципы формирования дислокации складской цепи; маркетинг транспортно- складских услуг. Связь маркетинга и логистики: сходство и различия, анализ рынка, ценообразование. Логистические аспекты тары и упаковки, контейнерные перевозки. Виды тары и упаковки, методы ее проверки, требования к таре, упаковке грузов, упаковка грузов для комбинированных (смешанных) перевозок. Требования к контейнерам. Пакетирование и контейнеризация грузов, их эффективность. Запасы материальных ресурсов и их оптимизация. Виды запасов материальных ресурсов, логистическое управление запасами ресурсов, особенности оптимизации материальных ресурсов на железнодорожном транспорте. Информационное обеспечение транспортной логистики. Цели и роль информационных потоков в логистических системах. Моделирование информационных технологий грузовых перевозок.

Транспорт – как отрасль экономики: Особенности и перспективы развития железнодорожного транспорта. Продукция транспорта его особенности и измерители. Ресурсы железнодорожного транспорта. Виды ресурсов на железнодорожном транспорте. Характеристика трудовых ресурсов ж.д. транспорта.. Основные направления кадровой политики ж.д. транспорта; основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта.

Инфраструктура – основная экономическая структура рыночной системы хозяйствования. Организационно-правовые формы организаций (предприятий) Формы организаций, классификация предприятий по формам собственности, отраслям и объемам производства. Характеристика производственного процесса, его классификация. Особенности производственного процесса на ж.д. транспорте. Законы и нормативные документы, регулирующие правовые и организационные основы железнодорожного транспорта.

Материально-техническая база организаций Основные фонды, их состав, структура. Показатели использования основных фондов. Амортизационные отчисления. Оборотные фонды, их состав структура, показатели использования.

Основы организация и нормирования труда Сущность и значение организации труда, её место в системе организации производства. Пути совершенствования организация труда Особенности организации труда на ж.д. транспорте Значение и задачи бригадной формы организации труда. Понятие о рабочем времени. Бюджет рабочего времени; Классификация затрат

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

рабочего времени. Методы исследования и нормирования труда. Опытнo-статистический и аналитический.

Трудовые ресурсы и оплата труда. Сущность и значение производительности труда, методы измерения. Факторы и резервы роста производительности труда. Сущность, принципы и механизм организации заработной платы в организациях. Формы оплаты труда. Тарифная система оплаты труда. Структура заработной платы. Виды и порядок выплаты доплат. Система поощрения труда.

Маркетинговая деятельность и планирование на ж.д. транспорте. Сущность и основные понятия транспортного маркетинга, его цели, задачи, принципы, функции. Методы изучения транспортного рынка. Понятие конкурентоспособности, пути повышения качества и конкурентоспособности транспортной продукции. Реклама: назначение, классификация, требования к рекламе, виды рекламы. Цели и задачи СФТО.

Планирование и прогнозирование спроса на грузовые перевозки. Основные показатели грузовых перевозок. Эксплуатационные расходы классификация порядок планирования. Понятие себестоимости перевозок, пути снижения себестоимости перевозок. Порядок финансирования производственно-финансовой деятельности предприятий. Маркетинг пассажирских перевозок. Значение динамика пассажирских перевозок порядок из планирования, повышение качества Бизнес-планирование деятельности предприятий. Учет и экономический анализ производственно-финансовой деятельности предприятий. Виды учета, сущность, значение и содержание форм учета и отчетности. Виды задачи и методы экономического анализа. Порядок проведения экономического анализа. Инвестиционная политика предприятия. Внешнеэкономическая деятельность организации.

МДК. 03.02 Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта)

Общие сведения о коммерческой деятельности ж.д. транспорта. Содержание грузовой и коммерческой работы. Классификация грузовых перевозок. Устав железнодорожного транспорта содержание, нормативные документы, издаваемые в соответствии с уставом. Содержание и устройства весового хозяйства. Заявки на перевозку грузов и предварительное планирование перевозки грузов. Классификация и свойства грузов

Технология перевозок грузов. Подготовка и прием груза к перевозке. Погрузка и операции по отправлению груза. Операции, проводимые на железнодорожных станциях в пути следования грузов. Операции по прибытии и выгрузке грузов Операции, по размещению и хранению грузов на станционных складах, выдача грузов. Железнодорожные пути необщего пользования. Учет и отчетность о перевозках грузов. Грузовые тарифы.

Организация перевозок грузов отдельных категорий: Перевозка грузов мелкими отправлениями. Перевозка грузов в контейнерах, автопоездах и контрейлерах Перевозка грузов для личных, семейных и иных нужд не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности. Перевозка грузов на открытом подвижном составе. Общие требования к размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе. Организация выполнения погрузочно-разгрузочных операций, проверка состояния правильности размещения и крепления груза в вагонах согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза: проверка состояния и правильности размещения и крепления груза в вагоне согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза; Организация выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

Перевозка грузов навалом и насыпью. Перевозка грузов отдельных категорий. Перевозка зерновых грузов. Перевозка скоропортящихся грузов. Перевозка грузов с сопровождением грузоотправителей, грузополучателей. Перевозка животных. Перевозка грузов, подконтрольных органам Государственного ветеринарного надзора, подкарантинных грузов. Перевозка негабаритных грузов. Перевозка грузов на особых условиях. Общие сведения о воинских перевозках. Перевозка жидких грузов наливом.

Перевозка грузов с участием нескольких видов транспорта, Значение прямых смешанных сообщений. Правила перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций в пунктах перевалки. Оформление перевозок.

Перевозка грузов в международном сообщении. Перевозка грузов в международном сообщении между железными дорогами государств-участников СНГ. Организация работы таможи.

Ответственность перевозчика грузоотправителей и грузополучателей обеспечение сохранности грузов Ответственность по перевозкам. Виды несохранности и обеспечение сохранности перевозимых грузов Оформление и расследование несохранности перевозок. Охрана грузов. Розыск грузов. Претензии и иски. Контрольно-ревизионная работа.

МДК. 03.03 Перевозка грузов на особых условиях

Классификация опасных грузов; Классы, подклассы, категории, группы и степени опасности грузов Опасные грузы, допускаемые к перевозке Совместная перевозка с опасными грузами. Тара, упаковка и маркировка; Требования к таре и упаковке Маркировка грузового места Подвижной состав для перевозки опасных грузов Подготовка крытых вагонов и контейнеров. Подготовка специального подвижного состава. Документальное оформление перевозки опасных грузов, формирование поездов, маневровая работа Оформление перевозки опасных грузов Маневровая работа, формирование и пропуск поездов. Порядок подачи вагонов под погрузку характеристика и свойства опасных грузов 1 и 7 классов 4 Особые условия перевозки опасных грузов класса 1. Особые условия перевозки опасных грузов класса 7 Требования к транспортным упаковочным комплектам и радиационным упаковкам. Организация перевозок радиационных грузов. Условия временного хранения грузов РМ на станциях. Маркировка РМ, нанесение знаков опасности.

Аварийные (чрезвычайные) ситуации с опасными грузами. Влияние опасных грузов на окружающую среду . Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами. Предупреждение возникновения аварийных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций.

УП. 03.01 Учебная практика (по перевозке грузов)

Организация рабочего места агента ЛАФТО, организация рабочего места приемосдатчика груза и багажа; ознакомление с нормативно- справочной литературой; определение тарифных расстояний; определение тарифной группы, тарифной позиции и класса груза; оформление заявки на перевозку грузов; определение провозных платежей; ведение учетной карточки; оформление перевозочных документов, используя автоматизированную систему «Этран».

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Оператор по обработке перевозочных документов:

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

проведение розыска грузов по поступившим претензиям, оформляя соответствующие документы; кодирование и оформление перевозочных документов; прием и обработка коммерческих актов, актов общей формы.

Приемосдатчик груза и багажа:

прием грузов в вагонах (контейнерах) к перевозке на железнодорожных станциях отправления; выдача грузов из вагонов (контейнеров) на станциях назначения; организация хранения грузов и учета его на местах общего пользования; определение массы перевозимых грузов на железнодорожных станциях отправления или назначения; оформление перевозочных документов и контроль за правильностью их оформления по вопросам; оформление вагонных листов при приеме и выдаче вагонов, в том числе загруженных контейнерными и мелкими отправками; оформление актов общей формы, рапортов на составление коммерческих актов; оформление документов, связанных с ведением станционной коммерческой отчетности (о приеме груза, выгрузке на склад, сортировке и передаче, возвращении вагонов (контейнеров), проведении коммерческого осмотра вагонов или контейнеров); проведение коммерческого осмотра вагонов в поездах или вагонов (контейнеров), подаваемых под погрузку (сдвоенную операцию); организация розыска грузов; составление и рассмотрение материалов расследования по несохранным перевозкам; обеспечение контроля за соблюдением грузоотправителями и грузополучателями требований по обеспечению сохранности вагонного парка при погрузочно-разгрузочных работах на местах общего пользования.

Составитель поездов:

производство маневров по расформированию и формированию поездов с соблюдением норм прикрытия и ограничений по роспуску с сортировочной горки;

прием и сдача грузовых документов; регулирование скорости движения вагонов; обеспечение сохранности грузов.

Оператор поста централизации:

обеспечение безопасности движения в обслуживаемом районе в соответствии с ТРА станции; регулирование скорости движения вагонов с обеспечением необходимых интервалов между отцепами; регулирование скорости движения вагонов с учетом допустимой скорости соединения вагонов в сортировочном парке;

передача информации о наличии вагонов с грузами, требующих особой осторожности при торможении.

Оператор сортировочной горки:

управление роспуском составов на горке с учетом особенностей свойств грузов; регулирование скорости движения вагонов с обеспечением необходимых интервалов между отцепами; регулирование скорости движения вагонов с учетом допустимой скорости соединения вагонов в сортировочном парке передача информации о наличии вагонов с грузами, требующих особой осторожности при торможении.

Сигналист:

закрепление вагонов с негабаритным грузом.

Оператор при дежурном по станции:

прием и передача информационных сообщений о поездах с негабаритным грузом, с опасными грузами; предъявление вагонов к техническому и коммерческому осмотру.

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

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

МДК. 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Студент имеет право на получение профессий: 25337 Оператор по обработке перевозочных документов; Оператор поста централизации; Сигналист; Составитель поездов; 17244 Приемосдатчик груза и багажа; Оператор сортировочной горки; 25354 Оператор при дежурном по станции.

Должностные обязанности, права и ответственность сигналиста. Проверка исправности тормозных башмаков (тормозных упоров), порядок снятия и уборки тормозных башмаков. Должностные обязанности, права и ответственность составителя поездов. План и руководство маневровой работы. Требования к работникам при производстве маневров, нормы и основные правила закрепления вагонов, скорости при маневрах. Маневры на главных, приемоотправочных путях, сортировочных горках и вытяжных путях, регламент переговоров. Должностные обязанности, права и ответственность приемосдатчика груза и багажа, действия приемосдатчика в нестандартных ситуациях. Должностные обязанности, права и ответственность оператора при дежурном по железнодорожной станции, перечень поездной документации, которую ведет оператор при дежурном по железнодорожной станции и сроки хранения. Классификация нарушений правил безопасности движения и эксплуатации ж. д. транспорта и событий. Порядок действий ДСП в случае осложнения эксплуатационной обстановки нарушением графика движения поездов; в случае пропуска пассажирского поезда по участку, непредусмотренному расписанием движения; в случае, когда поезд потерял управление тормозами; в случае ухода вагонов со станции на перегон; при сильном ветре, в случае вынужденной остановки на перегоне из-за самопроизвольного срабатывания тормозов; при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит; неисправности («толчка») в пути; при пропуске поездов по перегону, имеющего затяжной спуск. Порядок действий ДСП при приеме, отправлении поездов при отсутствии контроля положения централизованной стрелки, взресе стрелки; при приеме, отправлении поезда при ложной занятости стрелочного изолированного участка; приеме поезда при ложной занятости пути приема, при приеме, отправлении поездов при ложной свободности пути и стрелочных изолированных участков; при прекращении подачи основного электропитания поста ЭЦ. Порядок действий ДСП в случае не перевода стрелки с пульта управления ЭЦ; при производстве маневровой работы при запрещающих показаниях светофора; порядок действий ДСП при срабатывании УКСПС, при погасании пульт – табло.

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Обмен сведениями о приеме, проследовании и отправлении поездов, локомотивов и подвижных единиц; информационные сообщения о приеме, проследовании и отправлении поездов и локомотивов; журнал движения поездов и локомотивов, книга записи предупреждений на поезда на железнодорожной станции, журнал диспетчерских распоряжений; подготовка поездной документации при неисправностях в работе устройств СЦБ и связи; контроль правильности использования технического оборудования; ведение технической документации; ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ; подготовка и контроль маршрута следования поездов; регламент при ведении переговоров о движении поездов; передача информации ДНЦ. Взаимодействовать с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы; взаимодействие с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке); звуковые и ручные сигналы, перевод

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

нецентрализованных стрелок; сохранность подвижного состава и груза; закрепление и ограждение составов и вагонов тормозными башмаками. Сигналы ограждения подвижного состава; закрепление стоящих на пути вагонов и составов тормозными башмаками; контроль исправности тормозных башмаков; звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; свобода пути; характеристика парка станции, обслуживаемого сигналистами; наличие негабаритных мест, путевое развитие, специализация, вместимость и профиль путей, стрелочные переводы. Приемосдатчик груза и багажа: контроль правильности использования технического оборудования и требования охраны труда; анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ; контроль правильности использования технического оборудования и требования охраны труда; анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ; правильность размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе; проверка подвижного состава перед началом грузовых операций; контроль состояния весовых приборов; ведение документации по учету простоя местных вагонов; проверка готовности подвижного состава для погрузки-выгрузки.

Производственная практика (преддипломная)

Обобщение и совершенствование знаний и умений по будущей профессии, проверка готовности к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, конструкторско-технологической и опытно-экспериментальной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой. Создание базы данных по техническим и экономическим вопросам, по разделам охраны труда, технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения, транспортной безопасности и охраны окружающей среды, необходимых для выполнения ВКР.

Государственная итоговая аттестация

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются институтом на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

Подготовка выпускной квалификационной работы

ВКР техника представляет собой законченную самостоятельную проектную работу по реальной тематике, в которой решается конкретная задача, актуальная для производства, и соответствует видам и задачам его профессиональной деятельности. Оформление ВКР должно соответствовать требованиям методических указаний по оформлению ВКР, разработанных ПримИЖТ, согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-16-17.

Защита выпускной квалификационной работы

Проводится в установленное время на заседании ГЭК по соответствующей специальности. Кроме членов комиссии на защите желательны присутствие руководителя, консультантов и рецензента ВКР, а также возможно присутствие других студентов,

Содержание дисциплин, профессиональных модулей, практик

преподавателей и администрации института.

- В период обучения с юношами проводятся учебные сборы