

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «История России»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой истории.

Основывается на базе дисциплин «История» и «Обществознание» (основное (общее) образование).

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Социология».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

Задачи:

сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой;

помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть вызвавшие их причины и предпосылки, а также пути преодоления; исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур;

выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.);

сформировать представление об оценках исторических событий и явлений, навыки критического мышления (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);

сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта;

сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности, помочь определить собственные параметры его жизни, ценности и нормы поведения на производстве, в научных учреждениях, в предпринимательской деятельности и личном участии в общественных преобразованиях, а также нравственные ориентиры в разрешении глобальных проблем современности;

сформировать у студентов представление об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;

сформировать у студентов целостное представление об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время;

обучить студентов выделению, анализу наиболее существенных связей и признаков исторических явлений и процессов, систематизации и обобщению исторических источников, сведению отдельных и часто разрозненных фактов и событий в стройную систему достоверных знаний, выявлению причинно-следственных связей между ними, глубинных процессов, определяющих ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию;

сформировать подход к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического пространства;

выработать потребность в компаративистском подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.;

выработать сознательное оценочное отношение к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключая возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России;

выработать сознательное отношение к истории прошлого региона как основы для формирования исторического сознания, воспитания общегражданской идентичности и патриотизма.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков.

Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X - начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Русские земли в середине XIII - XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Древнерусская культура. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725-1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX - начала XX в. Великая российская революция (1917-1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е - 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма - ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945-1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985-1991). Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

Виды контроля по дисциплине: зачет, зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (50 ч.), практические (66 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (28 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Философия»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль гуманитарных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой философии.

Основывается на базе дисциплин: школьного курса (История, Обществознание и др.)

Является основой для изучения следующих дисциплин: помогающих сформировать комплексное представление о развитии научного познания и собственно особенности познания.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – развитие у студентов целостного теоретического мировоззрения, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, формирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов социальной действительности, способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Задачи: посредством изучения философских систем раскрыть богатство философского наследия, а также определить особенности исторического развития философской мысли; ознакомить студентов с основными философскими проблемами, категориями и понятиями; заложить основы взгляда на мир, отвечающего современным достижениям науки; сформировать абстрактное мышление у студентов; научить студентов логически мыслить методом от абстрактного к конкретному; научить студентов анализировать мировоззрение каждой исторической эпохи, философских концепций и отдельных мыслителей; сформировать у студентов умение аргументировать свою точку зрения, находя основание своей точки зрения относительно любой проблемы; формирование способности работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; формирование способности к самоорганизации и самообразованию.

Дисциплина нацелена на формирование
общекультурных компетенций (УК-1, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Философия как наука. Круг проблем, функции, задачи и ее роль в обществе. Философия Древнего Востока. Философская мысль античности. Философия, теология и правоведение в средневековой Европе. Философия эпохи Возрождения. Переворот философско-правовых идей в эпоху Возрождения и Реформации. Философия Просвещения. Немецкая классическая философия. Неклассическая современная философия. Отечественная философия. Бытие как центральная категория философии. Категория «сознание» в философии. Познавательная деятельность. Логика и методология научного познания. Человек и общество. Человек в системе культуры.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Иностранный язык (английский)»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой Иностранных языков

Основывается на базе дисциплин: Иностранный язык.

Является основой для изучения следующих дисциплин:
«Профессиональные коммуникации на иностранном языке».

Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Семестр I

- Тема 1** Text on specialty.
Grammar: Structure of a simple declarative affirmative sentence
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 2** Text on specialty.
Grammar: Prepositions of place and direction in the structure of sentence
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 3** Text on specialty.
Grammar: The Noun: (gender, number and case)
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 4** Text on specialty.
Grammar: The verb to have, to be, the construction there + to be
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 5** Text on specialty.
Grammar: Personal pronouns.
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 6** Text on specialty.
Grammar: Pronouns (quantitative, indefinite ...).
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 7** Text on specialty.
Grammar: Types of questions.
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 8** Text on specialty.
Grammar: The Numeral
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 9** Text on specialty.
Grammar: The Adjectives. The Degrees of Comparison.
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 10** Text on specialty.
Grammar: The Indefinite Tenses. Active Voice. (Simple).
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 11** Text on specialty
Grammar: The Indefinite Tenses. Active Voice. (Simple).
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.

- Тема 12** Text on specialty.
Grammar: Modal Verbs
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 13** Text on specialty.
Grammar: Modal Verbs and their equivalents.
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 14** Text on specialty.
Grammar: Continuous Tenses. Active Voice.
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 15** Text on specialty.
Grammar: Continuous or Indefinite Active
Topic: Our university. V. Dahl. Student's working day.
- Тема 16** Text on specialty.
Grammar test.
Topic.

Семестр II

- Тема 1** Text on specialty.
Grammar: Perfect Tenses. Active Voice.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Тема 2** Text on specialty.
Grammar: Perfect or Indefinite.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Тема 3** Text on specialty.
Grammar: Perfect Continuous Tenses. Active Voice.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Тема 4** Text on specialty.
Grammar: The system of tenses. Active Voice.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Тема 5** Text on specialty.
Grammar: Passive Voice.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Тема 6** Text on specialty.
Grammar: Passive Voice or Active Voice.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Тема 7** Text on specialty.
Grammar: Passive Voice in the structure of a professionally oriented text
Topic: The Russian Federation. LPR.

- Text on specialty.
- Тема 8** Grammar: Correlative conjunctions.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 9** Grammar: Sequence of Tenses. Future in the Past.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 10** Grammar: Reported Speech: declarative sentence
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 11** Grammar: Reported Speech: interrogative sentence
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 12** Grammar: Reported Speech: imperative mood
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 13** Grammar: Conditional I.
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 14** Grammar: Conditional II, III
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 15** Grammar: If- sentences
Topic: The Russian Federation. LPR.
- Text on specialty.
- Тема 16** Grammar test.
Topic.

Семестр III

- Text on specialty.
- Тема 1** Grammar: The Infinitive: forms and functions.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Text on specialty.
- Тема 2** Grammar: Infinitive: Complex Object
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Text on specialty.
- Тема 3** Grammar: Infinitive: Complex Subject
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Text on specialty.
- Тема 4** Grammar: Participle I: forms and functions.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.

- Тема 5** Text on specialty.
Grammar: Participle II: forms and functions.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 6** Text on specialty.
Grammar: Participle I or Participle II.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 7** Text on specialty.
Grammar: participial construction
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 8** Text on specialty.
Grammar: Gerund: forms and functions.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 9** Text on specialty.
Grammar: Gerund or Infinitive.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 10** Text on specialty.
Grammar: Gerund or Participle.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 11** Text on specialty
Grammar: ing-forms.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 12** Text on specialty.
Grammar: Compound prepositions.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 13** Text on specialty.
Grammar: Linking words.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 14** Text on specialty.
Grammar: Word substitutes: one, it, that.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 15** Text on specialty.
Grammar: Structural features of a professionally oriented text.
Topic: Great Britain. The USA. My future specialty.
- Тема 16** Text on specialty.
Grammar test.
Topic.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 6 зачетных единиц (216 ч.); программой дисциплины предусмотрены практические (96 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (120 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Физическая культура и спорт»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания.

Основывается на базе дисциплин: общеобразовательных дисциплин средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов осмысленного и ответственного отношения к ресурсам своего здоровья посредством трансляции современных научных знаний о здоровье и здоровом образе жизни, традиционных и инновационных технологий и моделей оздоровления личности; формирование физической культуры студента как системного и интегративного качества личности, как условия и предпосылки эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенного показателя профессиональной культуры будущего специалиста.

Задачи:

сформировать понимание сущности культуры здоровья и здорового образа жизни;

воспитывать потребность в здоровье как наивысшей ценности;

научить психофизиологическим и социально-биологическим основам физической и интеллектуальной деятельности;

сформировать системный упорядоченный комплекс знаний, охватывающих философскую, социальную, естественнонаучную и психолого-педагогическую тематику, тесно связанную с теоретическими, методическими, моторными и организационными основами физической культуры;

включить студентов в реальную физкультурно-спортивную практику по освоению ценностей физической культуры, её активному творческому использованию во всестороннем развитии личности;

содействовать разностороннему развитию организма, сохранению и укреплению здоровья студентов, повышению ими уровня общей физической подготовленности, развитию профессионально важных физических качеств и психомоторных способностей будущих специалистов;

сформировать умения самостоятельно разрабатывать программы индивидуального оздоровления, направленные на профилактику, коррекцию

слабых звеньев собственного здоровья, поддержание и развитие имеющихся ресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции УК-7 выпускника.

Содержание дисциплины: Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Факторы, определяющие здоровье. Здоровый образ жизни – главный фактор здоровья. Мотивация к здоровью и ЗОЖ. Психологические аспекты, способствующие формированию ЗОЖ у студенческой молодежи. Двигательная активность – ведущий фактор биопрогресса и здоровья. Методы и принципы спортивной тренировки. Организация рационального питания. Пища и ее основные компоненты. Нутриенты и их характеристика. Рациональное питание и правила его организации. Рекомендации по рациональному питанию. Пагубность вредных привычек студенческой молодежи. Проблемы современного человека и болезни цивилизации.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические (17 ч) занятия и самостоятельная работа студента (38 ч).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Русский язык в сфере профессиональной коммуникации»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль гуманитарных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой русского языка и культуры речи.

Основывается на базе дисциплин: русский язык, литература (школьный курс).

Является основой для изучения дисциплин, входящих в модуль гуманитарных и профессиональных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» является изучение основных норм русского литературного языка, необходимых специалисту в сфере деловой и профессиональной коммуникации, а также актуализация эффективных способов осуществления профессиональной коммуникации в устной и письменной формах. В результате изучения курса обучающийся формирует и совершенствует коммуникативную компетенцию, способность демонстрировать в устном общении и письменной речи личную и профессиональную культуру.

Задачи:

1. Формирование и развитие автономности учебно-познавательной деятельности студента по овладению русским языком в сфере

профессиональной коммуникации, что предполагает развитие практических навыков использования родного языка в ситуациях устной и письменной профессиональной коммуникации.

2. Формирование практических умений работы со специальной терминологией и расширение терминологического аппарата в профессиональной области для практического использования в различных формах и видах деловой коммуникации; социокультурных знаний в области коммуникативной компетенции будущего специалиста.

3. Повышение уровня общей гуманитарной культуры речевого поведения обучаемых в сферах устной и письменной коммуникации, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, общей профессиональной культуры.

4. Изучение основных правил, законов и литературных норм письменного и устного общения для осуществления коммуникации в личной и деловой сферах общения.

5. Формирование навыков составления и ведения официально-деловой документации в соответствии с нормативно-правовой базой;

6. Формирование умения и навыков владения научным стилем русского языка, его жанрами применительно к осваиваемой специальности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции (УК-4).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика языка и профессиональное общение. Тема 1. Государственный язык – язык профессионального общения. Тема 2. Язык и культура речи в жизни профессионального коммуникатора. Тема 3. Стилистика современного русского языка. Тема 4. Научный стиль как тип коммуникации.

Раздел 2. Профессиональная коммуникация. Тема 5. Официально-деловой стиль речи. Особенности профессиональной коммуникации. Тема 6. Документы в профессиональной управленческой деятельности. Тема 7. Деловая корреспонденция.

Раздел 3. Деловое общение. Тема 8. Служебный речевой этикет устной формы делового общения. Тема 9. Речевое воздействие в процессе коммуникации. Тема 10. Контрольная работа.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены практические (48 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (96 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Психология личности и группы»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль гуманитарных дисциплин части, формируемой участниками образовательных

отношений учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой психологии и конфликтологии.

Основывается на базе дисциплин: «Правоведение», «Управление персоналом», «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Планирование и организация эксперимента в метрологии».

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать систему научных представлений о личности, о ключевом содержании теоретических концепций личности; ознакомить с основными направлениями анализа индивидуальных особенностей человека (способностей, темперамента, характера), внутренней (эмоциональной и волевой) регуляции его деятельности; сформировать представления об условиях гармонизации психологического функционирования личности; показать значение психологии личности и группы для исследовательской и практической деятельности специалистов.

Задачами изучения дисциплины является: ознакомить студентов с психологией личности и группы как научной дисциплиной; рассмотреть особенности различных этапов развития личности; сформировать у студентов психологически сознательного отношения к решению личных и профессиональных проблем.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины:

Личность как психологическое явление. Подходы к изучению личности в зарубежной и отечественной психологии. Мотивационно-потребностная сфера личности. Интеллектуальная сфера личности. Индивидуально-типологические особенности личности. Эмоционально-волевая сфера личности. Психология личности и группы. Социально-психологические основы общения. Психология личности людей с ограниченными возможностями и принципы работы с ними.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (40 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Экономика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть гуманитарного модуля дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики предприятия.

Основывается на базе дисциплин гуманитарного, естественного, профессионального модуля.

Является основой для прохождения практики и написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины «Экономика» направлена на изучение сущности и специфики основных механизмов функционирования рыночной экономики, раскрытие основных проблем, имеющих место в национальной экономике, экономике производства, бизнеса и отдельного предприятия (организации).

Дисциплина является основой для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности, а также для изучения методов расчета экономического эффекта создаваемых и реализуемых проектов.

Задачами изучения дисциплины является: формирование целостного представления об экономике, как области знания и экономике, как системе хозяйствования; изучение экономических закономерностей, форм и принципов эффективной организации общественного производства; изучение экономического механизма производственно-хозяйственной деятельности предприятий (организаций) и производств, поиск оптимального варианта соединения факторов производства в конкретных рыночных условиях для определенного типа предприятия (организации) и производства. формирование экономических знаний, умений и навыков у студентов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции: (УК-2) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные темы: Современная экономика и экономическая наука. Система экономических отношений. Экономическая организация производства. Рыночная экономика.

Государство в рыночной экономике. Теория организации рыночных структур.

Основы предпринимательской деятельности. Предприятие (организация) как субъект хозяйственной деятельности.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 ч.) Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Управление персоналом»

Логико-структурный анализ дисциплины: относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу дисциплин, которая формирует систему знаний, умений, связанных с формированием целостного теоретического представления об управлении персоналом как особом виде

профессиональной деятельности и научного знания по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой управления персоналом и экономической теории.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания, полученные при изучении истории, философии, (на базе школьного курса), умения анализировать информацию, сопоставлять данные, делать из полученных знаний выводы, владение навыками самостоятельной работы с учебной литературой.

Является логическим продолжением содержания предшествующих и сопутствующих дисциплин «История», «Философия», и имеет основной целью находить причинно-следственные связи, четко и аргументированно строить и выражать личную точку зрения, является базовой для последующего освоения дисциплин профессионального цикла ООП.

Цели и задачи дисциплины.

Целью данной учебной дисциплины является подготовка бакалавров к получению систематизированных знаний по следующим направлениям: система управления персоналом, ее сущность, цели и задачи; кадровая политика предприятия; кадровое планирование, формирование и развитие персонала; основы управления трудовым коллективом.

Задачи изучения дисциплины:

формирование целостного теоретического представления об управлении персоналом как особом виде профессиональной деятельности и научного знания;

освоение понятийного аппарата в области государственной кадровой политики, механизмов, закономерностей и принципов ее формирования;

формирование знания и умения в области анализа кадровой политики, отбора персонала, корпоративной культуры, мотивации персонала и др.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции: (УК-3, УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные понятия в управлении персоналом. Кадровая политика и кадровое планирование в организации. Показатели трудового потенциала. Профессиональное развитие и карьерный рост персонала. Система подбора и найма персонала. Адаптация персонала. Мотивация и стимулирование труда персонала. Управление конфликтами.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 ч.) Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Основы российской государственности»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть гуманитарного модуля дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой государственного управления.

Основывается на базе дисциплин: история в объеме средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: философия, история России.

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Задачи дисциплины «Основы российской государственности»:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных

решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции УК-5 выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Что такое Россия. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно-символическом и нормативно-политическом измерении.

2. Российское государство-цивилизация. Цивилизационный подход: возможности и ограничения. Философское осмысление России как цивилизации. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация» (вне идей стадияльного детерминизма).

3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Мировоззрение и идентичность. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации. Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства.

4. Политическое устройство России. Конституционные принципы и разделение властей. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы. Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации.

5. Вызовы будущего и развитие страны. Актуальные вызовы и проблемы развития России. Сценарии развития российской цивилизации. Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях.

Виды контроля по дисциплине: 1 семестр зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Правоведение»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла

дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой хозяйственно-правовых дисциплин и процесса.

Основывается на базе дисциплин: «История», «Экология».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Транспортное право».

Цели и задачи дисциплины.

Цели и задачи дисциплины: ознакомление студентов с целостным комплексом знаний о сущности государства и права, их функциях, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства; освещение основных понятий и принципов отдельных отраслей права: конституционного, административного, трудового, гражданского, предпринимательского, финансового, экологического, семейного, уголовного; привитие студентам навыков пользования нормативными правовыми актами.

Задачи:

формирование комплекса знаний о государстве и праве, их функциях, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства;

выработка умения применять нормативные правовые акты на практике в профессиональной деятельности, а также для решения жизненных ситуаций;

повышение уровня правовой культуры студента и развитие в нем законопослушной личности;

освоение знаний об основных принципах, нормах и институтах основных отраслей права, возможностях правовой системы государства, необходимых для эффективного использования и защиты прав и исполнения обязанностей, правомерной реализации гражданской позиции;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;

воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам, правопорядку.

применение знаний по праву в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения жизнедеятельности в государстве.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции: (УК-2, УК-11) выпускника

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Происхождение и сущность государства. Право – особый вид социальных норм. Основы конституционного права. Основы административного права. Основы гражданского права. Основы

предпринимательского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Основы уголовного права.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), семинарские/практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль естественных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной математики.

Основывается на базе дисциплин: «Элементарная математика» (школьный курс алгебры, геометрии, элементарных функций и основ математического анализа).

Является основой для изучения дисциплин: «Строительная механика железнодорожного транспорта», «Динамика подвижного состава», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать задачи в рамках прикладных исследований

Задачи: развитие логического и абстрактного мышления студентов; овладение студентами методами исследования и решения математических задач, выработка у студентов умения расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1), общепрофессиональных (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Математический анализ. Комплексный анализ. Дифференциальные уравнения. Теория рядов. Кратные и поверхностные интегралы. Теория поля. Теория вероятностей. Математическая статистика

Виды контроля по дисциплине: 2, 4 семестры зачет; 1, 3 семестры экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (128 ч.), семинарские/практические (128 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (320 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Физика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс является частью естественного цикла базовой части дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой физики.

Основывается на базе дисциплин: математика и физика в объеме средней общеобразовательной школы, «Высшая математика».

Является базовой основой для изучения всех инженерных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – усвоение студентами фундаментальных понятий и законов физики, физических методов исследования и анализа в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов научное мышление и правильное понимание физических понятий, законов, теорий и границ их применимости;
- расширить и углубить знания студентов об окружающем мире, о характере взаимосвязи физических закономерностей с природными и антропогенными явлениями;
- обучить методам и приемам решения практических задач физики в рамках профессиональных компетенций;
- обучить методам проведения физического эксперимента, измерения физических величин, обработки и анализа экспериментальных данных.

Дисциплина нацелена на формирование:

общефессиональных компетенций (ОПК-1).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Механика.

Тема 2. Механика жидкостей и газов.

Тема 3. Колебания и волны.

Тема 4. Основы молекулярной физики и термодинамики.

Тема 5. Электричество.

Тема 6. Магнетизм.

Тема 7. Оптика. Квантовая природа излучения.

Тема 8. Атомная и ядерная физика.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: фронтальные и индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольная работа.

Итоговая аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов на 2 семестра. Программой дисциплины предусмотрены – лекционные (96 ч.), практические (32 ч.), лабораторные занятия (32 ч.) и самостоятельная работа студента/форма контактной работы (72 ч./128 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Химия»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль естественнонаучных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой химии и инновационных химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Термодинамика и теплопередача», «Трибология, трение и износ узлов подвижного состава», «Материаловедение» и других дисциплин профессионального цикла.

Целью освоения дисциплины «Химия» является углубление и усвоение фундаментальных знаний в области химии, которые являются основой для дальнейшего изучения специальных дисциплин, а также для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций.

Основными задачами изучения дисциплины являются теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам:

- формирование научного мировоззрения и развития в нем современных форм теоретического мышления;
- усвоение ведущих идей, понятий и законов химии, формирование обще-учебных и специальных умений и привычек для применения химических законов и процессов;
- использование химических веществ и материалов в разных сферах человеческой деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-1) компетенций выпускника.

Тема 1. Введение. Важнейшие понятия и законы химии

Химия как наука и задачи химии. Значение химии в жизни и науке. Стехиометрия. Закон сохранения массы. Закон сохранения энергии. Закон эквивалентов. Способы определения молярной массы эквивалента сложных соединений. Классы неорганических веществ. Типы химических реакций.

Тема 2. Квантово-механическое представление о строении атома. Закономерности и современная формулировка периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева.

Ядерно-планетарная модель строения атома. Строение электронной оболочки атома. Квантовые числа. Правила и порядок заполнения электронной оболочки атома. Формы записи электронной конфигурации атомов элементов малых и больших периодов. Энергия ионизации атома. Современная формулировка периодического закона. Физический смысл

закона. Общая характеристика элемента по положению его в Периодической системе Д.И. Менделеева.

Тема 3. Химическая связь. Строение вещества.

Квантово-механическое толкование образования химической связи. Типы и механизмы образования химической связи согласно методу валентных связей (ВС), электроотрицательность атома (ЭО). Энергия химической связи. Валентность. Максимальная ковалентность, степень окисления атома. Строение вещества (агрегатное состояние, кристаллическая структура, влияние типа химической связи на свойства вещества).

Тема 4. Основные закономерности протекания химических реакций.

Внутренняя энергия. Экзо- и эндотермические реакции. Энтальпия. Стандартное состояние вещества. Стандартные условия. Стандартная энтальпия образования вещества. Термохимические уравнения. Закон Гесса и его следствия. Энтропия. Энергия Гибса. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции. Закон действия масс. Правило Вант-Гоффа. Энергия активации. Катализаторы. Ингибиторы. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Тема 5. Растворы.

Понятие раствора. Растворитель. Растворение. Растворимость. Насыщенный раствор. Коэффициент растворимости. Коэффициент абсорбции. Закон Генри. Ненасыщенный раствор. Пересыщенный раствор. Критическая температура растворения. Способы выражения содержания растворенного вещества в растворе. Физико-химические свойства разбавленных растворов электролитов. Понижение давления пара растворителя над раствором (закон Рауля). Понижение температуры кристаллизации раствора. Повышение температуры кипения раствора. Осмотическое давление раствора. Растворы электролитов. Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации электролита. Сильные, слабые электролиты. Закон разбавления Оствальда. Коэффициент Вант-Гоффа. Активность ионов. Ионная сила раствора. Произведение растворимости электролита. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидроксильный показатель. Обменные реакции в растворах электролитов. Гидролиз. Константа гидролиза. Степень гидролиза.

Тема 6. Дисперсные системы.

Дисперсные системы и их классификации. Коллоиды в технике и промышленности. Коагуляция. Седиментация. Гели.

Тема 7. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Гальванический элемент.

Понятие окислительно-восстановительных реакций. Окисление. Восстановление. Эмпирические правила расчета степени окисления. Реакции межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления и самовосстановления. Примеры окислителей и восстановителей. Примеры окислительно-восстановительной двойственности. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций (метод электронного баланса, метод полуреакций). Направление ОВР. Значение ОВР в природе и технике.

Электрохимические процессы. Электрохимическая система. Ионный проводник. Электроды. Химические источники тока (ХИТ). Понятие гальванических элементов и аккумуляторов. Элементы Даниэля-Якоби, Вольта. Схемы ХИТ. Типы полуэлементов. Электродвижущая сила. Стандартный электродный потенциал. Электроды сравнения. Электрохимический ряд напряжений металлов. Концентрационный элемент. Примеры гальванических элементов и аккумуляторов в народном хозяйстве.

Тема 8. Химия конструкционных металлов.

Понятие металлов. Общие физические свойства и строение металлов. Способы получения металлов. Металлотермия. Сплавы металлов. Химические свойства металлов. Тяжелые металлы: железо, никель, кобальт, хром, медь, серебро, золото, цинк, ртуть и их сплавы. Легкие металлы: магний, алюминий, титан.

Тема 9. Коррозия металлов.

Коррозия металлов. Определение коррозии и причины ее возникновения. Классификация коррозионных процессов. Химическая и электрохимическая коррозия. Коррозия металлов в разных средах. Виды коррозионных разрушений. Защита металлов от разрушений. Легирование металлов. Защитные покрытия. Электрохимическая защита. Ингибиторы коррозии.

Тема 10. Электролиз.

Понятие электролиза. Электролиз водных растворов (химические реакции на катоде и аноде). Растворимые и нерастворимые аноды. Пример электролиза с нерастворимым анодом. Перенапряжение и поляризация. Законы Фарадея. Выход по току. Использование электролиза.

Тема 11. Углеводороды. Полимерные материалы.

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Правила рациональной номенклатуры и номенклатуры IUPAC. Алканы, алкены и диены, их физические и химические свойства. Роль углеводородов в технике и быту. Полимерные материалы. Полиэтилен, полипропилен, фторопласт, каучук и резина, феноло-формальдегидные смолы.

Тема 12. Химия топлива.

Виды топлива. Природный газ и продукты его переработки. Нефть и автокаталитический крекинг нефти. Продукты переработки нефти. Дизельное топливо и цетановое число. Бензин и октановое число. Марки бензина.

Виды контроля по дисциплине: текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные и практические занятия по дисциплине «Химия» в следующих формах:

- задания для выполнения лабораторных работ;
- вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала (устно или письменно) на практических занятиях;
- контрольные работы;
- паспорт химического элемента;
- экзамен.

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Информатика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть математического и естественно-научного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой компьютерных систем и сетей.

Основывается на базе дисциплины информатика в объеме средней общеобразовательной школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: специальные инженерные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Информатика» представляет собой изложение основных теоретических основ информатики, необходимых для понимания и использования, современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системы информационных знаний и практических умений работы с компьютерными продуктами офисного назначения.

Задачи: изучение теоретических основ информатики и принципов применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности; овладение основами алгоритмизации и программирования, основами работы в качестве пользователя на ПЭВМ с программными средствами общего назначения.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие понятия дисциплины. Системы автоматизации профессиональной деятельности. Сервисное программное обеспечение ПК. Прикладное программное обеспечение офисного назначения. Основы алгоритмизации и программирования.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные

(32 ч.), лабораторные (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Теоретическая механика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс относится к модулю естественных дисциплин обязательной части основной образовательной программы подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой технология машиностроения и инженерного консалтинга.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования».

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является:

изучение законов движения и равновесия материальных тел и механических систем, а также законов взаимодействия между телами; приобретение теоретического базиса для последующего изучения специальных инженерных дисциплин.

Задачами изучения дисциплины «Теоретическая механика» является:

освоение студентами основных понятий и законов классической механики и приобретения ими практических навыков использования данных законов при исследовании равновесия конструкций и движения механизмов, развитие логического и творческого мышления, необходимых при решении производственных задач.

Дисциплина нацелена на формирование

Общепрофессиональных компетенций: (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные темы: Введение. Аксиомы статики. Статика плоской системы сил. Статика пространственной системы сил. Кинематика точки. Кинематика поступательного и вращательного движения тела. Кинематика плоскопараллельного движения тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела. Введение в динамику. Динамика материальной точки. Основные теоремы динамики. Элементы аналитической динамики.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины**

«Экология»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Экология» входит в модуль естественных дисциплин обязательной части учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой экологии.

Содержание дисциплины является логическим продолжением базы средней общеобразовательной школы и дисциплин, читающихся параллельно: «Химия», «Физика» и «Математика».

Знания, умения и навыки могут служить основой для освоения программы по направлению подготовки, а также использованы в самостоятельной и профессиональной деятельности.

Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование системы знаний у студентов об основных закономерностях взаимодействия человека, общества и природы; особенности влияния антропогенных факторов на естественную среду; методы управления процессами природопользования. Формирование у будущих специалистов экологического сознания через глубокое осознание законов целостности биосферы, форм связей между ее компонентами, наиболее уязвимых его участков с точки зрения антропогенного влияния; использование экологических подходов при решении научных, промышленных и бытовых задач.

Задачи: овладение знаниями об экологической составляющей естественно-научной картины мира; важнейших экологических понятиях; законах экологии; о строении, свойствах и функционировании экосистем; о взаимодействии общества и биосферы; обретение умений самостоятельного поиска и анализа информации об экологическом состоянии биосферы; овладение методологией научного познания природы, умениями наблюдать, исследовать и объяснять явления в экосистемах; применять теоретические знания с целью профессионального самоопределения в прикладных производственных и бытовых сферах деятельности человека; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе академического изучения учебного материала и самостоятельного приобретения экологических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; воспитание экологической грамотности и культуры, убежденности в необходимости познания биосферы, в возможности рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам; способность применения полученных знаний и умений по экологическим основам природопользования для оценки последствий своей деятельности и деятельности всего общества по отношению к окружающей среде.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

общефессиональных: ОПК-1 выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные темы: Предмет, задачи и методы экологии. Экосистемы. Глобальный биологический круговорот. Полезные природные ресурсы. Экологические проблемы общества на современном этапе. Виды загрязнений окружающей природной среды. Экология города. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Социально-экономические аспекты экологии.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (40 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Электротехника и электроника»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика».

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Информатика и информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика».

Является основой для изучения последующих специальных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – ознакомить студентов с основными понятиями и законами, которым подвергаются электромагнитные явления, и предоставить студентам знания такого уровня, чтобы они могли анализировать явления в электрических и магнитных цепях постоянного и переменного токов, правильно эксплуатировать электротехнические и электроизмерительные устройства.

Задачи: сформировать у студентов систему знаний для самостоятельного применения методов анализа электромагнитных процессов в технических устройствах и системах; приобретение практических навыков использования методов теоретической электротехники в специальных дисциплинах.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Линейные цепи постоянного тока. Электрические цепи постоянного тока. Расчеты простых цепей. Расчеты разветвленных электрических цепей постоянного тока. Сложные цепи и методы их расчета. Линейные цепи синусоидального тока. Электрические цепи переменного тока. Главные понятия. Расчеты цепей переменного тока при последовательном и параллельном соединении R , L , C . Явление резонанса в цепях переменного тока. Графическое представление законов Кирхгофа Трехфазные электрические цепи. Трехфазные электрические цепи.

Главные понятия. Соединение приемников. Построение векторных диаграмм. Мощность трехфазных цепей. Периодические несинусоидальные токи. Электрические машины и аппараты. Электрические однофазные трансформаторы. Электрические трехфазные трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Основы электроники.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.), лабораторные (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (120 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы».

Дисциплина реализуется кафедрой «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности».

Основывается на базе дисциплин: «Философия», «Химия», «Физика», «Математика», «Экология».

Является основой для изучения дисциплин профессионального цикла и преддипломной практики.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; формирование: культуры безопасности, риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации

негативных последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной (УК-8) компетенции выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Риск, как количественная оценка опасностей.

Управление БЖД. Правовые и организационные вопросы БЖД. Законодательная и нормативная база ЛНР. Международные нормы по БЖД.

Обеспечение комфортных условий в производственной среде. Воздух рабочей зоны.

Обеспечение комфортных условий в производственной среде. Естественное и искусственное освещение.

Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Шум, вибрация, ультразвук, инфразвук. Ионизирующие и электромагнитные излучения. Электробезопасность. Основы техники безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Пожарная безопасность.

Виды контроля по дисциплине: зачет в седьмом семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Инженерная и компьютерная графика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение. Дисциплина реализуется кафедрой станков, инструментов и инженерной графики.

Изучение курса дисциплины основывается на базовых знаниях по информатике, геометрии, черчения. Является логическим продолжением содержания дисциплин средней школы по геометрии, черчению, математике, информатике и служит основой для освоения профилирующих по специальности учебных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является развитие пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления. Дисциплина позволяет выработать навыки разработки и чтения чертежей, выполнения эскизов и чертежей вручную и с использованием графических компьютерных программ «КОМПАС».

Задачей изучения является овладение методами решения инженерно-геометрических задач, правил выполнения и оформления конструкторской документации с использованием стандартов ЕСКД. Приобретение навыков использования учебной и справочной литературы.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:
общефессиональных (ОПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные темы: Центральные и параллельные проекции. Общие знания расположения деталей и элементов в пространстве. Их проецирование на плоскости. Аксонометрические проекции. Система ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения. Изображение и обозначение разъемных и неразъемных соединений. Основы моделирования деталей в системе КОМПАС-3D.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Общий курс железнодорожного транспорта»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть математического естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Безопасность движения на железнодорожном транспорте».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Вагоны», «Локомотивы», «Электрический подвижной состав», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

цельное представление о железнодорожном транспорте, о многообразии и органической взаимосвязи его отраслей;

изучение принципов работы, устройства и эксплуатации железнодорожного пути и подвижного состава;

изучение технологических параметров и показателей деятельности служб железной дороги.

Задачи изучения дисциплины:

овладение комплексом начальных знаний и проблем, касающихся устройства и эксплуатации железнодорожного пути и подвижного состава;

овладение методами исследования проблем и навыками практических расчетов в сфере железных дорог и устройства подвижного состава.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Место железнодорожного транспорта в транспортной системе современного общества. Возникновение и развитие железных дорог. Верхнее строение пути. Тяговый подвижной состав. Электрический подвижной состав. Локомотивное хозяйство. Вагоны. Общее устройство вагонов. Вагонное хозяйство. Системы интервального регулирования движения поездов. Раздельные пункты железных дорог. Организация движения поездов.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (40 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Локомотивы»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль естественных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Безопасность движения на железнодорожном транспорте». Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов базовой системы знаний и практических навыков в области конструкции и устройства тягового подвижного состава.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с базовым инструментарием оценки параметров и документации при конструкции и устройстве тягового подвижного состава; организации движения поездов, порядок описания разрабатываемых проектов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК- 3 выпускника.

Содержание дисциплины: виды подвижного состава. Род деятельности. Основные характеристики локомотива. Габариты подвижного состава.

Перспективные локомотивы. Тепловозные дизели. Типы тепловозных передач. Энергетические основы работы локомотивов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц (180 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (48 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (100 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Электрический транспорт»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль естественных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте», «Локомотивы», «Электроподвижной состав».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

- изучение вопросов происхождения энергии рекуперации и её последующего преобразования на транспортном средстве и системах электроснабжения, изучение элементов электрооборудования и ресурсосберегающих технологий на городском и магистральном электрическом транспорте.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение знаний об основных теоретических положениях электрической тяги, построения систем внешнего и тягового электроснабжения;
- приобретение знаний об основном оборудовании устройств электроснабжения и транспортных средств;
- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при проектировании систем транспортного электроснабжения.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Система локомотивной тяги на отечественных железных дорогах. Электрическое оборудование электрического подвижного состава. Механическая часть электровозов и электропоездов постоянного и

переменного тока. Железнодорожный путь. Электроснабжение электрических железных дорог. Автоматика, СЦБ и связь.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), семинарские/практические (16 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (56 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Вагоны»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть модуля естественных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Общий курс железнодорожного транспорта», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Электрический транспорт», «Строительная механика железнодорожного подвижного состава», «Эксплуатационные материалы локомотивов».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения учебной дисциплины является:

- формирование у студента понимания назначения, классификации, технико-экономических показателей и конструкции грузовых и пассажирских вагонов;
- обучение приемам и методам выполнения конкретных расчетов характеристик отдельных элементов вагонов.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются:

- овладение комплексом знаний и проблем, касающихся устройства и эксплуатации грузовых и пассажирских вагонов;
- овладение знаниями о конструкции кузовов, ходовых частей и устройств торможения грузовых и пассажирских вагонов;
- овладение методами расчетов характеристик элементов конструкции вагонов.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Вводная часть: информация о содержании дисциплины, порядке ее освоения и итоговой аттестации. Общая характеристика вагонного парка железных дорог и его классификация. Техничко-экономические показатели вагонов. История начала отечественного вагоностроения. Грузовые вагоны общего назначения: конструкция и технические характеристики. Специализированные грузовые вагоны: конструкция и технические

характеристики. Цистерны: конструкция и технические характеристики. Транспортёры и вагоны промышленного транспорта: конструкция и технические характеристики. Изотермические вагоны: конструкция и технические характеристики. Пассажирские вагоны: конструкция и технические характеристики. Механическое оборудование вагонов: колесные пары и буксы. Механическое оборудование вагонов: кузова и тележки. Механическое оборудование вагонов: рессорное подвешивание и гасители колебаний. Механическое оборудование вагонов: ударно-тяговые приборы.

Механическое оборудование вагонов: принципы работы и устройство систем торможения. Вагонное хозяйство. Испытания вагонов. Конструкции вагонов для высокоскоростного движения.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Строительная механика железнодорожного подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль естественных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика»; «Физика»; «Сопротивление материалов»; «Теоретическая механика».

Является основой для изучения последующих дисциплин базовой части профессионального блока дисциплин подготовки студентов.

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

– изучение основных принципов расчета прочности элементов конструкций железнодорожного подвижного состава и овладение современными компьютерными методами прочностных расчетов.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение теоретическими методами строительной механики, применяемыми при анализе железнодорожных конструкций на прочность;
- овладение методами математического анализа и моделирования, применяемые в теоретическом и экспериментальном исследовании;
- овладение методами расчета на прочность сооружений и конструкций при динамических нагрузках.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Введение. Общие понятия и классификация задач вычислительной механики. Основные определения метода конечных элементов. Понятие о конечных элементах. Матрица жесткости конечного элемента. Преобразование матрицы жесткости при переходе от одной системы координат к другой. Примеры построения матрицы жесткости конечного элемента. Постановка плоской задачи теории упругости методом конечных элементов. Современные программные средства конечно-элементного анализа.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Эксплуатационные материалы локомотивов»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль естественных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Химия», «Физика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов» «Технологические методы восстановления деталей подвижного состава».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов базовой системы знаний и практических навыков в области эксплуатационных материалов локомотива.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с базовым инструментарием оценки параметров и документации при изучении эксплуатационных материалов локомотива, нормативных показателей качества дизельных топлив, характеризующие их эксплуатационные свойства;

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенции ОПК-1, ОПК-5 выпускника.

Содержание дисциплины: Органические соединения. Производство эксплуатационных материалов. Общие сведения о топливах. Смазочные масла и технические жидкости. Основные свойства смазок. Лакокрасочные материалы. Резинотехнические, обивочные, уплотнительные материалы. Химмотологическая карта.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (40 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Материаловедение»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть, модуль естественных дисциплин учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой материаловедения.

Теоретической основой материаловедения являются соответствующие разделы физики, химии, начертательной геометрии и инженерной графики. Материаловедение материалов является базовой дисциплиной для прохождения учебно-технологической практики, а также многих специальных дисциплин.

Цель изучения дисциплины "Материаловедение" дать будущим специалистам познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

Основные задачи дисциплины. Раскрыть физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и их влияние на свойства материалов. Установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов. Изучить теорию и практику термической, химико-термической обработки и других способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий. Изучить основные группы современных металлических и неметаллических материалов, их свойства и области применения.

Дисциплина нацелена на формирование
общефессиональных компетенций: (ОПК-4).

Содержание дисциплины: Строение металлических материалов. Элементы кристаллографии. Строение реальных кристаллов. Строение сплавов. Фазы и структура в металлических сплавах. Твердые растворы. Химические соединения. Формирование структуры сплавов при кристаллизации. Правило фаз. Упругая и пластическая деформация. Разрушение металлов. Холодная и горячая деформация. Железо и сплавы на его основе. Компоненты и фазы в системе железо – углерод. Чугун. Серый и белый чугуны. Высокопрочный чугун. Ковкий чугун. Специальные чугуны. Теория термической обработки стали. Классификация видов термической обработки. Технология термической обработки. Химико – термическая обработка. Теория химико-термической обработки. Цементация, азотирование и цианирование сталей. Диффузионная металлизация. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и твердые сплавы. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Титан и сплавы на его основе. Термическая обработка титановых сплавов. Промышленные сплавы титана. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на её

основе. Композиционные сплавы с металлической матрицей. Конструкционные порошковые материалы.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Сопротивление материалов»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина, являются физика, математика, теоретическая механика.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Сопротивление материалов», используются при освоении следующих дисциплин «Детали машин», «Техническая механика», при выполнении курсовых проектов и работ по специальным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины: Цель преподавания дисциплины – научить студентов методам расчетов и испытаний элементов машиностроительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах статического и динамического нагружения.

Задачи:

- знать методы расчета различных элементов машиностроительных конструкций при основных видах деформаций и их комбинациях, как на прочность, так и на жесткость при статическом и динамическом нагружении, включая циклические нагрузки.

- уметь рассчитать стержни, валы, балки, рамы, другие элементы конструкций на прочность и жесткость при растяжении – сжатии, кручении, изгибе, сложном сопротивлении и др. деформациях при статическом и динамическом нагружении;

- уметь произвести расчет на устойчивость;

- уметь определять коэффициенты запаса прочности при циклических нагрузках различного вида;

- уметь проводить испытания различных элементов конструкций по нахождению напряжений и деформаций;

- уметь определять механические характеристики различных материалов при стандартных испытаниях.

Дисциплина направлена на формирование у студентов и общепрофессиональных компетенций (ОПК-4).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение: наука о сопротивлении материалов, связь курса с другими науками. Основные гипотезы курса. Внутренние усилия. Метод сечений.

Тема 2. Растяжение – сжатие. Напряжения и деформации. Условия прочности и жесткости. Испытания материалов на растяжение – сжатие. Механические характеристики материала. Диаграммы растяжения различных материалов.

Тема 3. Расчет статически неопределимых систем при растяжении – сжатии. Монтажные и температурные напряжения.

Тема 4. Геометрические характеристики плоских сечений. Статические моменты площади. Осевые, полярные и центробежные моменты инерции. Радиусы инерции. Зависимость между моментами инерции при параллельном переносе осей, при повороте осей. Главные оси инерции. Определение положения главных центральных осей и вычисление главных центральных моментов инерции различных сечений.

Тема 5. Сложное напряженное состояние. Анализ линейного и плоского напряженного состояния. Закон парности касательных напряжений. Главные площадки и главные напряжения. Объемное напряженное состояние. Обобщенный закон Гука. Потенциальная энергия формоизменения объема. Критерии прочности. Классические теории прочности.

Тема 6. Сдвиг. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Кручение. Определение напряжений и деформаций. Условие прочности и жесткости.

Тема 7. Изгиб балок. Внутренние силовые факторы при изгибе. Дифференциальные зависимости между ними. Определение внутренних силовых факторов в плоских рамах криволинейных стержневых и пространственных рамах. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Подбор сечений из условий прочности. Проверка по главным напряжениям. Аналитический метод определения деформаций при изгибе. Метод начальных параметров. Универсальные уравнения прогибов и углов поворота.

Тема 8. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Определение напряжений, нахождение положения нейтральной оси и опасных точек в сечении. Определение прогибов. Внецентренное сжатие. Вычисление напряжений. Условие прочности. Ядро сечения. Изгиб с кручением. Определение положения опасного сечения. Вычисление напряжений. Подбор диаметра вала.

Тема 9. Энергетические методы определения деформаций. Потенциальная энергия упругой деформации. Теорема Кастильяно. Метод Максвелла-Мора. Теорема о взаимности работы и перемещений. Метод Верещагина.

Тема 10. Расчет статически неопределимых балок. Уравнение трех моментов. Метод сил. Канонические уравнения. Выбор основной системы. Использование прямой и обратной симметрии.

Тема 11. Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая нагрузка. Формулы Эйлера и пределы их применимости. Понятие о потере устойчивости при напряжениях, превышающих предел пропорциональности. Формула Ясинского. Расчет по коэффициентам уменьшения допускаемых напряжений.

Тема 12. Динамическое действие нагрузок. Учет сил инерции при расчетах на прочность. Удар. Определение напряжений и деформаций при ударе. Ударная вязкость. Колебания. Напряжения и деформации при колебаниях.

Тема 13. Усталостная прочность. Механизм усталостного разрушения. Кривые усталости и предел выносливости. Влияние на выносливость качества поверхности, концентраторов напряжений, абсолютных размеров. Характеристик циклов переменных напряжений. Коэффициенты запаса прочности при переменных напряжениях. Практические рекомендации по повышению усталостной прочности.

Виды контроля по дисциплине:

Форма аттестации студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы и практические занятия по дисциплине в следующих формах: индивидуальные задания (расчетно-графические работы); контрольные работы; лабораторные работы.

Итоговая аттестация: 3 семестр – зачет; 4 семестр – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц (252 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 ч.), практические (32 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (140 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Теория механизмов и машин»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессиональных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой станков, инструментов и инженерной графики.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Информатика и информационные технологии» «Инженерная и компьютерная графика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», а также профилирующих (специальных) дисциплин машиностроительного направления, закладывает основы для самостоятельного выполнения студентами инженерно-конструкторских и

научно-исследовательских работ в рамках учебного процесса, НИРС и написания выпускных квалификационных работ.

Цели и задачи дисциплины «Теория механизмов и машин»:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системы знаний о строении, принципах действия и методах исследования механизмов и машин, получение студентами первичных навыков инженерной деятельности, связанной с проектированием, изготовлением и эксплуатацией механизмов и машин различного назначения, независимо от отрасли промышленности или вида транспорта.

Задачи:

- изучить назначение, классификацию, строение и принципы действия типовых механизмов и машин;
- сформировать знания об основах строения механизмов, приводов и машин, структурном анализе и синтезе механизмов в соответствии с назначением и характером преобразуемого движения;
- сформировать знания и умения проводить исследования кинематических, силовых и динамических параметров и характеристик различных механизмов, с точки зрения их анализа и синтеза;
- выработать у студентов навыки и умения выполнять операции экспериментального измерения параметров, регулирования и уравнивания механизмов и машинных агрегатов;
- сформировать у студентов навыки работы с технической и конструкторской (согласно ЕСКД) документацией, выполнения элементарных проектных процедуры самостоятельного решения инженерно-конструкторских задач.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника (ОПК-1, ОПК-4).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы строения механизмов и машин.

Тема 2 Кинематический анализ механизмов.

Тема 3 Динамика механизмов и машин.

Тема 4 Уравнивание механизмов и виброзащита машин.

Тема 5 Теория зубчатых передач.

Тема 6 Кулачковые механизмы.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (80 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Детали машин и основы конструирования»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой «Технология машиностроения и инженерный консалтинг».

Дисциплина основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Теория механизмов и машин».

Дисциплина является основой для изучения специальных дисциплин конструкторского профиля по направлениям подготовки.

Цели и задачи дисциплины:

Цель – изучение методов расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения.

Задачи:

- анализ технического задания на проектирование,
- выбор методик проектирования и построение расчетных схем,
- выполнение расчетов по критериям работоспособности,
- разработка сборочных чертежей изделия и рабочих чертежей деталей и узлов.

Дисциплина ДМиОК нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника,

Содержание дисциплины: Введение. Основные направления развития конструкций машин. Общие вопросы проектирования деталей и узлов машин общего назначения. Механический привод и основные типы механических передач. Назначение и структура механического привода. Зубчатые передачи, их характеристика. Расчеты передач зацеплением на параллельных осях. Расчеты передач зацеплением на пересекающихся осях. Расчеты передач зацеплением на скрещивающихся осях. Расчеты передач трением с гибкой связью. Расчеты и конструирование валов и осей. Подшипники. Классификация подшипников. Резьбовые соединения. Классификация резьбовых соединений. Цепные передачи с приводной роликовой цепью. Расчеты разъемных соединений: резьбовых, шлицевых, шпоночных, с гарантированным натягом. Расчеты неразъемных соединений: сварных, заклепочных. Выбор и проверка работоспособности муфт. Разработка конструкции редуктора. Чертеж общего вида привода. Рамы и плиты.

Виды контроля по дисциплине: итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена в пятом семестре и защиты курсовой работы в пятом семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (48 ч.), практические (16 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

«Гидравлика и гидропневмопривод»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод» входит в блок обязательной части модуля профессионального цикла учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижный состав железных дорог, программа специалитета.

Дисциплина реализуется кафедрой гидрогазодинамики.

Основывается на базе дисциплин: физика, математика, теоретическая механика.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» является приобретение студентами знаний и навыков в области гидравлики, гидромашин и гидропневмопривода.

Задачами данного курса являются изучение конструкции, принципа действия, характеристик, области применения гидромашин; типовых принципиальных схем устройств гидропневмопривода.

Дисциплина нацелена на формирование

Профессиональной компетенции ПК-3 выпускника.

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Предмет гидравлики. Физические характеристики жидкостей и газов. Подходы к изучению состояния покоя и движения жидкостей и газов. Физические характеристики капельных жидкостей и газов.

Тема 2. Давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Давление как фактор взаимодействия между отдельными объёмами жидкости и воздействия жидкости на соприкасающиеся с нею твёрдые тела. Зависимость давления величины давления от глубины расположения точки в жидкости.

Тема 3. Силы давления жидкости на стенки. Определение силового воздействия жидкости на плоские и криволинейные твёрдые поверхности.

Тема 4. Кинематика и динамика жидкости. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной несжимаемой жидкости. Подходы к изучению кинематики и динамики движения жидкости. Уравнение движения элементарной струйки идеальной несжимаемой жидкости.

Тема 5. Уравнение Бернулли для потока реальной (вязкой) несжимаемой жидкости. Уравнение движения для потока реальной несжимаемой жидкости.

Тема 6. Режимы течения жидкостей в трубах, число Рейнольдса. Гидравлические потери. Изучение режимов течения жидкости в трубах. Число Рейнольдса как критерий, определяющий режим течения жидкости. Причины происхождения потерь механической энергии при движении жидкости и методы их определения.

Тема 7. Гидравлический расчёт простых и сложных трубопроводов. Методы расчёта параметров потока жидкости в простых трубопроводах и их соединениях в различных конфигурациях.

Тема 8. Взаимодействие струи с преградой. Гидравлический удар. Определение силового воздействия струи жидкости при взаимодействии с преградами различной формы. Гидравлический удар как один из видов неустановившегося движения несжимаемой жидкости. Определение повышения давления при гидравлическом ударе в трубопроводах.

Тема 9. Лопастные гидромашины. Работа лопастных насосов на сеть. Принцип действия, параметры и кинематика потока в лопастных гидромашинах. Определение параметров работы насосов в насосных установках. Регулирование лопастных насосов. Параллельное и последовательное соединение насосов.

Тема 10. Объёмные гидромашины. Основные понятия параметры, характеристики. Изучение конструкций и принципа действия объёмных насосов и гидродвигателей различных типов. Параметры, характеризующие рабочий процесс объёмных гидромашин.

Тема 11. Объёмный гидропривод. Основные понятия и определения. Ознакомление с типовыми принципиальными схемами гидропривода. Основные классификации систем гидропривода.

Тема 12. Объёмное регулирование гидропривода. Регулирование параметров работы гидропривода путём изменения рабочих объёмов насосов и гидродвигателей. Характеристики гидропривода при объёмном регулировании.

Тема 13. Дроссельное регулирование гидропривода. Способы реализации дроссельного регулирования параметров работы гидропривода. Параллельное и последовательное включение дросселя. Характеристики гидропривода при последовательном и параллельном включении дросселя.

Тема 14. Стабилизация и синхронизация выходных звеньев гидропривода. Способы стабилизации движения выходного звена гидропривода. Синхронизация движения нескольких выходных звеньев гидропривода.

Тема 15. Пневмопривод. Основные понятия и определения. Основы расчёта пневмопривода. Типовые схемы систем пневмопривода. Типовая аппаратура в системах пневмопривода. Область применения пневмопривода. Основные расчётные зависимости используемые при проектировании пневмопривода.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (32 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Термодинамика и теплопередача»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть модуля профессиональных дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой двигателей внутреннего сгорания.

Основывается на базе дисциплин: физика, математика.

Является основой для изучения модуля профессиональных дисциплин и ВКР.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» является изучение законов и методов получения, преобразования, передачи и использования тепловой энергии (теплоты) в тепломеханических агрегатах (тепловых машинах, двигателях технологического оборудования, аппаратах и устройствах) и их системах.

Задачами изучения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» является:

формирование багажа знаний, которые позволят будущему специалисту правильно выполнять теплотехнические расчеты, повышать качество и эффективность работы тепломеханических агрегатов и технологического оборудования, новых технологических процессов.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональной компетенции выпускника ПК-3.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Исходные положения технической термодинамики. Предмет и методы. Основные понятия и определения. Параметры состояния. Уравнения состояния газов. Работа и теплота в термодинамическом процессе. Теплємкость. Газовые смеси. Основные законы термодинамики: Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Циклы Карно. Математическое выражение второго закона термодинамики. Изменение энтропии в изолированной термодинамической системе. Максимальная работа (эксергия). Основные термодинамические процессы. Свойства и процессы реальных газов. Свойства и процессы воды и водного пара. Свойства и процессы влажного воздуха. h - d диаграмма влажного воздуха. Термодинамика потока. Первый закон термодинамики для потока газа. Истечение газов и паров. Дросселирование газов и паров. Нагнетания газов и паров. Циклы теплосиловых установок. Циклы двигателей внутреннего сгорания. Циклы газовых турбин. Циклы паросиловых установок. Циклы холодильных установок и тепловых насосов. Термодинамические и тепловые процессы в технологических машинах и оборудовании.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессиональных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика» «Информатика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Производство и ремонт подвижного состава», «Правила технической эксплуатации железных дорог», «Динамика подвижного состава» и др.

Цели и задачи дисциплины.

Цели дисциплины: формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения исследований с последующей обработкой и анализом результатов исследований на основе использования правил и норм метрологии; формирование навыков контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля.

Задачи изучения дисциплины: изучение единых принципов построения системы допусков и посадок для различных видов сопряжений; расчет допусков и посадок для основных видов сопряжений; получение студентами практических навыков работы со справочно-нормативной литературой в области геометрических расчетов различных видов сопряжений; получение навыков пользования измерительными приборами для измерения геометрических параметров деталей машин и узлов.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-3) компетенций.

Содержание дисциплины: Основные понятия и определения метрологии. Основные понятия и определения стандартизации. Международные организации по стандартизации и качеству. Основы сертификации.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Безопасность движения на железнодорожном транспорте»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Общий курс железнодорожного транспорта».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Динамика локомотивов», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

цельное представление о безопасности движения на железнодорожном транспорте, о многообразии и органической взаимосвязи причин ее нарушения;

изучение принципов и законодательных основ обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте;

изучение технических и организационных причин нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, оценки ущерба и порядка их расследования.

Задачи изучения дисциплины:

овладение комплексом начальных знаний и проблем, касающихся обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте;

овладение методами обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте и навыками их реализации в практической работе специалиста по подвижному составу.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Вводная часть: информация о содержании дисциплины, порядке ее освоения. Основные положения Закона о транспортной безопасности. Основные положения о безопасности движения поездов. Показатели безопасности движения поездов и их оценка. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе. Классификация и анализ причин крушений, аварий и случаев брака. Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления локомотивом и другими транспортными средствами). Пути и методы повышения безопасной работы машиниста. Сигнализация, централизация и блокировка как основная система обеспечения безопасности движения поездов. Выявление технических и коммерческих неисправностей в вагонах движущихся поездов. Обеспечение безопасности движения при перевозке опасных грузов. Уход вагонов и меры по его предотвращению. Обеспечение безопасности движения в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи. Обеспечение

безопасности движения пассажирских поездов. Повышение надежности работы машиниста. Обеспечение безопасности движения поездов в нестандартных и аварийных ситуациях. Организация восстановительных работ по ликвидации последствий крушений, аварий и сходов подвижного состава железных дорог. Охрана труда, предупреждение травматизма на железной дороге. Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Локомотивные энергетические установки»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Математика», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика», «Термодинамика и теплопередача», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Теория механизмов и машин», «Сопrotивление материалов», «Теоретическая механика», «Детали машин и основы конструирования».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Локомотивное хозяйство», «Системы охлаждения локомотивов», «Техническая диагностика подвижного состава», «Надежность подвижного состава», «Организация производства подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

приобретение студентами знаний о назначении энергетических установок, основам устройства, принципа действия, особенностей работы энергетических установок различной транспортной техники;

изучение теории процессов, протекающих в энергетических установках;

определение направлений повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик энергетических установок;

формирование у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, предусмотренными учебным планом;

цель выполнения курсового проекта состоит в том, чтобы студент усвоил методы теплового и динамического расчета тепловозного дизеля, а

также приобрел навыки в анализе его работы.

Задачи изучения дисциплины:

изучение принципа работы различных энергетических установок, их параметров, области применения, основных конструкционных и эксплуатационных характеристик, способов диагностики двигателей внутреннего сгорания.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-4), выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные этапы развития и роль энергетических установок в современной технике. Краткая история создания и классификация локомотивных энергетических установок (ЛЭУ). Техничко-экономические характеристики ЛЭУ, основные понятия энергетики подвижного состава. Конструкции различных типов ЛЭУ. Рабочие процессы ЛЭУ, моделирование рабочих процессов с использованием компьютерных технологий. Кинематика и динамика кривошипно-шатунного механизма поршневого двигателя. Индикаторные и эффективные показатели рабочего цикла. Тепловой баланс двигателя. Эксплуатация, испытания и диагностика ЛЭУ, моторные топлива и эксплуатационные материалы, современные методы испытаний и диагностики ЛЭУ.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц (252 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (64 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (156 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Основы электропривода технологических установок на железной дороге»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика»; «Физика»; «Электротехника и электроника»; «Информатика»; «Электрические машины».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Электрический транспорт», «Электрические передачи локомотивов», «Электрическое оборудование локомотивов».

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

– формирование на репродуктивном и творческом уровне навыков применения знаний методов выбора типа и мощность электропривода, аппаратуры управления, элементов схем электрического управления, элементов механики и проектирования электропривода, применительно к технологическим установкам.

– формирование у студентов знаний в области теории и эксплуатации электроприводов технологических установок, применяемых на предприятиях по эксплуатации, ремонту и производству подвижного состава.

Задачи изучения дисциплины:

– овладение основами механики и методами выбора мощности и режима работы электропривода технологических установок;

– овладение способами регулирования скорости вращения и автоматического управления электроприводами.

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Общие вопросы электропривода. Машины постоянного тока. Машины переменного тока. Режимы работы электроприводов. Приведение кинематической схемы электропривода к расчетной схеме. свойства механической части электропривода. Методика выбора двигателя при проектировании электроприводов. Элементы проектирования, монтажа, эксплуатации и ремонта электропривода.

Виды контроля по дисциплине: экзамен,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.), лабораторные (16 ч) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Тяга и торможение поездов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс относится к модулю профессионального цикла подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Соппротивление материалов», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте», «Локомотивы», «Электроподвижной состав», «Вагоны».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Электрические передачи локомотивов», «Правила технической эксплуатации железных дорог», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

формирование у студента понимания физической сути процессов образования и реализации сил тяги рельсовыми транспортными средствами, закономерностей движения поездов, взаимосвязи влияния различных факторов на изменение тяговых, энергетических и экономических характеристик железнодорожной тяги;

обучение приемам и методам выполнения конкретных расчетов в сфере тяги поездов.

выяснение сущности и физической природы процессов торможения подвижного состава;

изучение способов математического моделирования процессов торможения и методов решения тормозных задач;

изучение принципов работы, строения и характеристик автоматических пневматических тормозов подвижного состава железных дорог.

Задачи изучения дисциплины:

овладение комплексом знаний и проблем, касающихся относительно тяги поездов;

овладение методами математического моделирования задач тяги поездов;

овладение методами исследования проблем и навыками практических расчетов в сфере тяги поездов;

овладение комплексом знаний и проблем по торможению поезда, автотормозам и безопасности движения;

овладение способами математического моделирования задач торможения поезда;

овладение методами исследования проблем и навыками практических расчетов в сфере торможения поезда и работы разных тормозных систем.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Исторические сведения о развитии и решении проблем тяги и торможения поездов. Поезд и математическая модель его движения. Геометрические характеристик железнодорожного пути. Сила тяги локомотива. Силы сопротивления движению поезда. Расчеты движения поезда по перегону. Расчет массы состава. Энергетические затраты на движение поезда. Тормозные силы поезда. Расчеты торможения поезда. Схемы тормозного оборудования локомотивов и вагонов. Тормозные компрессоры локомотивов и моторвагонного подвижного состава, их эксплуатационные характеристики. Главные резервуары и способы охлаждения сжатого воздуха. Тормозной воздухопровод. Состав, принципы действия и характеристики приборов управления тормозами. Состав, принципы действия и характеристики приборов торможения. Электровоздухораспределители, принципы действия, схемы управления.

Тормозные цилиндры и тормозные рычажные передачи локомотивов и вагонов. Детали и узлы рычажных передач и тормозных колодок.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 ч.), практические (48 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (140 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Системы охлаждения локомотивов»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессиональных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы».

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Локомотивы», «Общий курс железных дорог».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов базовой системы знаний и практических навыков в области систем охлаждения локомотивов.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с базовым инструментарием оценки параметров и документации по системы охлаждения локомотивов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК- 3 выпускника.

Содержание дисциплины: Требования, предъявляемые к системам охлаждения. Условия и режимы работы систем охлаждения. Анализ основных направлений совершенствования систем. Анализ и основы моделирования гидродинамических и тепловых процессов. Энергетические испытания охлаждающих устройств. Типы теплообменников и характеристики рабочих сред. Радиаторы. Пути совершенствования теплообменников. Вентиляторы систем охлаждения дизелей. Аэродинамический расчет вентиляторов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Производство и ремонт подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессиональных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы».

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Локомотивы», «Общий курс железных дорог».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов базовой системы знаний и практических навыков в области производства и ремонта подвижного состава.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с базовым инструментарием оценки параметров и документации при системы производстве и ремонте подвижного состава.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК- 2 выпускника.

Содержание дисциплины: Основные принципы производства подвижного состава. Эксплуатационные и производственно-технологические требования к конструкции подвижного состава. Обеспечение безопасности движения, обслуживания и ремонта. Требования конструктивного обеспечения минимальной точности. Методы обеспечения взаимозаменяемости в производстве. Понятие взаимозаменяемости в производстве подвижного состава. Полная и неполная взаимозаменяемости. Основные принципы проектирования узлов подвижного состава. Технологические основы проектирования подвижного состава. Разработка технологических процессов производства подвижного состава. Производство деталей и сборочных единиц подвижного состава.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 10 зачетных единиц (36 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 ч.), практические (96 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (200 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Теория систем автоматического управления на подвижном составе»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла подготовки студентов по специальности 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика»; «Электротехника и электроника»

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

- изучение основных положений ТАУ и ознакомление с методами анализа и синтеза систем автоматического управления на подвижном составе в объеме достаточном для грамотной эксплуатации систем управления и постановки задач по их проектированию и модернизации.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение основами теории систем автоматического управления;
- овладение методами анализа и синтеза систем автоматического управления.
- овладение методами оптимизации и синтеза систем автоматического управления;
- овладение методами моделирования и исследований систем автоматического регулирования в современной программной среде объектно - ориентированного моделирования (ООМ) систем (VisSim, ПК "МВТУ" и др.).

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные понятия теории автоматического управления. Математический аппарат исследования систем автоматического управления. Устойчивость линейных систем автоматического управления. Методы оценки качества регулирования линейных систем. Параметрический синтез промышленных систем автоматического регулирования. Линейные импульсные автоматические системы управления. Случайные процессы в автоматических системах управления.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.), лабораторные (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Электрические передачи локомотивов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика»; «Физика»; «Электротехника и электроника»; «Информатика»; «Электрические машины».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Электрический транспорт», «Основы электропривода технологических установок на железной дороге», «Электрическое оборудование локомотивов».

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

– изучение основ и задач тепловозной и электрической тяги, принципов построения и расчета энергетической цепи локомотивов; различных типов передач мощности локомотивов, принципов их действия и управления, устройство и характеристики передач и их элементов; устройства и основы расчета различного тягового и вспомогательного электрооборудования, а также различных систем управления, сигнализации и защиты локомотивов, мотор-вагонного подвижного состава и рельсового городского транспорта (тепловозов, электровозов, электро- и дизель-поездов, трамваев и др. средств подвижного состава рельсового транспорта).

Задачи изучения дисциплины:

Приобретение знаний

– о принципах построения и действия различных типов тепловозов, локомотивов, электроподвижного состава и других средств подвижного состава;

– о принципах построения и действия, основах выбора и расчета характеристик и параметров передач мощности локомотивов и их элементов, устройстве и технико-экономических показателях передач, основы их испытаний и настройки;

– о методике расчета тягово-энергетических характеристик локомотивов.

– по оценке основных качественных и тягово-энергетических показателей различных локомотивов, мотор-вагонного подвижного состава, трамваев и других средств подвижного состава;

– по выбору и расчету основных параметров и элементов различных типов электрических передач мощности локомотивов с учетом их характеристик;

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Вводная часть. Исторические сведения о проблемах динамики локомотивов и вагонов. Введение. Передачи мощности тепловозов и дизель-поездов. Расчет основных параметров электрической передачи. Характеристики, конструкция и управление тяговыми электродвигателями (ТЭД) постоянного тока. Характеристики, конструкция и регулирование асинхронных ТЭД. Типы, конструкции и характеристики асинхронных АД,

применяемых на тепловозах, дизель-поездах и ЭПС. Основные преимущества и недостатки. Их рабочие и электромеханические характеристики. Системы возбуждения тягового генератора автономных локомотивов. Дополнительное автоматическое регулирование дизель-генератора тепловоза по мощности. Системы импульсного управления ТЭД ЭПС. Перспективы развития электрических передач автономных локомотивов, электрооборудования ЭПС и автоматизации локомотивов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), семинарские/практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Организация производства подвижного состава»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессионального цикла дисциплин обязательной части учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Управление персоналом», «Производство и ремонт подвижного состава», «Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве», «Правила технической эксплуатации железных дорог», «Экономика», «Теория систем автоматического управления на подвижном составе».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Локомотивное хозяйство», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Автоматизация управления локомотивами».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов современных представлений о сущности организации промышленного производства, приобретение необходимых знаний о формах и методах организационного процесса для эффективного использования в профессиональной деятельности; формирование системы теоретических и прикладных знаний о рациональной организации производства подвижного состава и направлений повышения эффективности производств промышленного предприятия.

Задачи изучения дисциплины: формирование целостного представления об организации производства подвижного состава; изучение принципов организации производственного процесса; приобретение навыков анализа процессов, протекающих на производстве подвижного состава, умение самостоятельно выполнять технико-экономические расчеты и обосновать параметры рациональной организации производственных систем; изучение современные тенденции в совершенствовании форм и методов организации промышленного производства; формирование знаний, умений и

навыков для оценки эффективности использования организационных факторов в современном производстве подвижного состава.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-7 и профессиональной компетенции ПК-4 выпускника.

Содержание дисциплины: Современное производство как сложная организационная система. Производственные системы. Типы производства и их технико-экономическая характеристика. Организация производственного процесса во времени. Организация производственного процесса в пространстве. Организация непоточных методов производства. Организация поточных методов производства. Экономическая эффективность поточного производства. Организации трудовых процессов и рабочих мест. Нормирование труда. Производственная инфраструктура. Организация вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств предприятия. Организация технического обслуживания и текущих ремонтов локомотивов, технология и технические средства текущих ремонтов. Специализация и кооперирование локомотивного производства. Организационно производственное обеспечение качества и конкурентоспособности продукции. Оперативно-календарное планирование. Комплексная подготовка производства к выпуску новой продукции.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Техническая диагностика подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессиональных дисциплин обязательной части учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Вагоны», «Локомотивы», «Электрический транспорт», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте», «Тяга и торможение поездов».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Производство и ремонт подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Электрическое оборудование локомотивов», «Надежность подвижного состава», «Теория и конструкция локомотивов», «Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Техническая диагностика подвижного состава» заключается; в освоении обучающимися знаний в области физических основ технической диагностики; изучении основ теории диагностирования; изучении основных понятий, приемов и методов диагностики технического состояния деталей, узлов и систем подвижного состава; изучении причин возникновения дефектов в деталях и узлах элементов подвижного состава; освоении методов неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния деталей и узлов подвижного состава; освоении методов диагностирования электрических цепей и аппаратов подвижного состава.

Задачи изучения дисциплины «Техническая диагностика подвижного состава»:

овладение студентами физическими основами технического диагностирования, неразрушающего контроля и методами оценки технического состояния подвижного состава, технологий технического диагностирования;

изучение нормативно-технической документации по техническому диагностированию и неразрушающему контролю.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Основы технической диагностики подвижного состава железных дорог. Методы неразрушающего контроля в системе тестового диагностирования подвижного состава. Диагностирование электрических цепей и электрических аппаратов подвижного состава.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 6 зачетных единиц (216 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (64 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (120 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть модуля профессиональных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Физика»; «Эксплуатационные материалы локомотивов»; «Надежность подвижного состава»; «Теория систем автоматического управления на подвижном составе».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Локомотивное хозяйство», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения учебной дисциплины является:

- изучение основ и принципов управления эксплуатационной работой железных дорог;
- знакомство со структурой управления перевозками, основными показателями эксплуатационной работы;
- изучение организации эксплуатации локомотивных парков, определение показателей его работы и использования;
- изучение методики расчёта потребности эксплуатируемого локомотивного парка по заданному грузопотоку, при годовом планировании, при оперативном планировании поездной работы;
- изучение структуры пунктов технического обслуживания подвижного состава для выполнения планово-предупредительных видов ремонта и технических обслуживаний;
- изучение методов технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются:

- овладение студентами методиками и нормами расчетов показателей управления перевозками, технологических и экипировочных площадей локомотивных депо, определение показателей его эксплуатационной работы и использования;
- освоение методики расчета годовой программы технических обслуживаний и ремонтов подвижного состава;
- формирование у студентов системного подхода к организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава для поддержания подвижного состава в исправном состоянии, обеспечивающим его бесперебойную работу, безопасность движения, охрану труда.

Дисциплина нацелена на формирование
общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5)

Содержание дисциплины:

Организация эксплуатации локомотивных парков. Способы обслуживания поездов локомотивами (типичные случаи езды, составляющие времени полного оборота локомотива, границы и оптимальная длина участков обращения локомотивов).

Назначение локомотивного хозяйства и его структура

Локомотивный парк и показатели его работы и использования. (распределение локомотивного парка по наличию, состоянию и использованию, количественные и качественные показатели работы локомотивного парка)

Расчёт потребности локомотивного парка (по заданному грузопотоку, при годовом планировании, при оперативном планировании поездной работы, принципы нормирования, учёта и распределения затрат). Планирование технического обслуживания и ремонта локомотивов. Организация труда и отдыха локомотивных бригад. Экипировка локомотивов. Организация и технология экипировки, экипировочные материалы, устройства экипировки. Основы управления эксплуатационной

работой железных дорог (принципы управления эксплуатационной работой, структура управления перевозками, основные показатели эксплуатационной работы). Система технического обслуживания и ремонта локомотивов (износ и эксплуатационная надежность локомотивов, назначение и структура системы технического обслуживания и ремонта локомотивов). Характеристики системы технического обслуживания и ремонта (СТОР) (Расчет программы ремонта локомотивов, показатели эффективности технического обслуживания и ремонта локомотивов). Организация ремонтного производства в депо (особенности и структура ремонтного производства, система планирования ремонта и порядок постановки в ремонт, организация технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов). Диагностика, неисправности и ремонт элементов экипажной части подвижного состава.

Виды контроля по дисциплине: 8 семестр зачет, 9 семестр экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 8 зачетных единиц (288 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 ч.), практические (48 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (160 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Электрическое оборудование локомотивов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть модуля профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Электротехника и электроника», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Локомотивы», «Электрический транспорт», «Основы электропривода технологических установок на железной дороге», «Теория систем автоматического управления на подвижном составе», «Электрические аппараты и схемы локомотивов», «Электрические передачи локомотивов».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Локомотивное хозяйство», «Технологические методы восстановления деталей подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения учебной дисциплины является:

- изучение конструкции основного силового и вспомогательного электрооборудования локомотивов с тепловозной и электрической тягой;
- изучение принципов построения и основ расчета энергетических цепей локомотивов;
- изучение устройство разных типов передач мощности локомотивов и принцип их действия, управление и характеристики;

- изучение устройства и основы расчета разнообразного тягового и вспомогательного электрооборудования, а также разных систем управления, сигнализации и защиты локомотивов, мотор-вагонного подвижного состава и рельсового транспорта (тепловозов, электровозов, электро- и дизель-поездов и другой техники железнодорожного транспорта).

- освоение принципов действия и конструктивного исполнения электроприводов постоянного и переменного тока;

- освоение принципов построения и расчета электроприводов, методов его управления и использования в энергетических и вспомогательных системах современных и перспективных локомотивов,

- освоение правил эксплуатации и обслуживания электрооборудования и электроприводов локомотивов, методов настройки его характеристик и характеристик его систем управления;

- умение разрабатывать электрическую передачу мощности любого типа с наилучшими тягово-энергетическими и экономическими показателями

- изучение принципа работы, устройств и основы расчета разнообразных систем возбуждения тягового генератора, тягового и вспомогательного электрооборудования локомотивов;

- изучение разных систем управления, электроторможения, сигнализации и защиты локомотивов и развития перспективных видов электрических передач тягового подвижного состава.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются:

- применение на практике знаний об основном силовом и вспомогательном электрооборудовании локомотивов как при проектировании новых, так и модернизации существующих локомотивов;

- предоставить студентам необходимую информацию о современном состоянии развития тепловозной и электрической тяги, принципов построения и расчета энергетических цепей локомотивов с разными типами передач мощности;

- изучение принципа работы электрооборудования локомотивов, их параметров, области применения, основных конструкционных и эксплуатационных характеристик, способов диагностики.

Дисциплина нацелена на формирование
общефессиональных компетенций (ОПК-2)
и профессиональных компетенций (ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Основные закономерности и принципы работы электрических машин и аппаратов. Особенности работы электрических машин на локомотивах. Требования, предъявляемые к работе электрооборудования локомотивов. Назначение передачи мощности локомотивов и ее параметры. Электрическое оборудование и передача тепловозов. Электрическое оборудование и передача электровозов. Выпрямители и преобразователи. Перспективы развития электрических передач, электрооборудования и автоматизации

локомотивов. Прогрессивные виды тепловозной и электрической тяги.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (48 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (44 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Вибро- и шумозащита на подвижном составе»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте», «Динамика подвижного состава».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

выяснения сущности и физической природы, а также изучения закономерностей возникновения и распространения вибрационных и акустических процессов на подвижном составе железных дорог при работе его агрегатов и при движении его в рельсовой колее;

изучение методов оценки вибрационных и акустических процессов на подвижном составе железных дорог и средств защиты от шума и вибрации.

Задачи изучения дисциплины:

овладение комплексом знаний и проблем по вибро- и шумозащите на подвижном составе железных дорог;

овладение способами математического моделирования задач оценки вибрационного и акустического загрязнения на подвижном составе железных дорог;

овладение методами исследования проблем и навыками практических расчетов в сфере вибро- и шумозащиты на подвижном составе железных дорог.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Исторические сведения об изучении шума и вибрации и их воздействия на организм человека. Шум и вибрация на подвижном составе и их негативное воздействие на конструкцию и обслуживающий персонал.

Характеристики вибрации и шума и их оценка. Физиологическое воздействие вибраций на организм человека. Гигиеническое нормирование вибрации. Мероприятия по уменьшению вибрации и ее негативного воздействия на подвижном составе. Виброизоляция и расчет ее показателей. Динамическое гашение колебаний. Уравновешивание вращающихся масс. Физиологическое воздействие шума на организм человека. Гигиеническое нормирование шума. Шум на пассажирских вагонах. Мероприятия по уменьшению шума и его негативного воздействия на подвижном составе. Расчет шумозаглушения объектов.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Локомотивное хозяйство»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Локомотивы», «Вагоны», «Электрический транспорт», «Конструкция локомотивов», «Техническая диагностика подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Техническая диагностика подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

- изучение структуры и основ управления локомотивным хозяйством;
- знакомство с основными сооружениями и устройствами локомотивного хозяйства железных дорог;
- изучение структуры локомотивного депо и классификацию парков локомотивов;
- изучение методов технического обслуживания и ремонта локомотивов.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение студентами методиками и нормами расчетов показателей работы локомотивов, технологических и экипировочных площадей локомотивных депо;
- освоение порядка расчета годовой программы технических обслуживаний и ремонтов локомотивов;

- формирование у студентов системного подхода к организации работы всех служб локомотивного хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Вводная лекция. Система управления локомотивным хозяйством. Структура локомотивного депо. Парки локомотивного депо. Организация работы локомотивов с поездами. Количественные показатели работы локомотива. Расчет потребности локомотивов для обеспечения заданного объема перевозок. Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов. Планирование технического обслуживания и ремонта локомотивов. Циклограмма ремонтов локомотива. Годовая программа технического обслуживания и ремонта локомотивов. Определение фронта ремонта и процента неисправных локомотивов. Локомотивные депо: типы, здания и сооружения. Расчет количества и размеров стойл для определенных видов обслуживания и ремонта. Тяговая территория депо: службы, сооружения. Экипировка локомотивов топливом. Топливо-смазочное хозяйство депо. Экипировка локомотивов песком. Песочное хозяйство депо. Хозяйственное водоснабжение депо.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 6 зачетных единиц (216 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (120 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Надежность подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Информатика», «Техническая диагностика подвижного состава», «Производства и ремонт подвижного состава», «Организация производства подвижного состава», «Трибология, трение и износ узлов подвижного состава».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Техническая диагностика подвижного состава», «Локомотивное хозяйство».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

обучение основам теории надежности;

разработка и использование типовых методов расчета надежности

элементов подвижного состава;

использование математических и статистических методов оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава;

поиск и проверка новых технических решений по совершенствованию подвижного состава;

анализ исследовательских задач по повышению надежности деталей и узлов подвижного состава;

организация системы обеспечения надежности работы других технических устройств железнодорожного транспорта;

формирование навыков студента в области теоретических основ создания машин на стадии их проектирования;

применение в практической деятельности теории надежности для анализа и расчета показателей надежности подвижного состава с использованием компьютерных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

изучение методологии теории надежности;

изучение методов повышения надежности подвижного состава;

изучение вопросов связанных с выбором номенклатуры показателей надёжности машины и нормирование этих показателей;

изучение основ управления запасными частями;

изучение основных принципов комплексного обеспечения надёжности машин и оборудования;

изучение вопросов влияния уровня надёжности машин на их экономическую эффективность;

умение анализировать основные звенья обобщённой системы управления надёжностью машин;

овладение студентами основными понятиями теории надежности, навыками определения причин возникновения постепенных и внезапных отказов, показателей надежности подвижного состава и методы их расчета.

Дисциплина нацелена на формирование
общефессиональных (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Количественные характеристики надежности технических систем и подвижного состава. Математические модели в теории надежности. Оценка надежности невозстанавливаемого элемента расчета надежности. Оценка надежности восстанавливаемого ЭРН. Мероприятия по формированию показателей надёжности на различных стадиях проектирования. Общие методы расчёта надёжности проектируемых технических систем различных типов. Методы повышения надежности. Методы и приборы для измерений различных величин. Экспериментальные исследования (испытания) узлов и деталей подвижного состава: лабораторные испытания, стендовые испытания, эксплуатационные испытания.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), семинарские/практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессионального цикла дисциплин обязательной части учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Управление персоналом», «Организация производства подвижного состава», «Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве», «Правила технической эксплуатации железных дорог», «Экономика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Локомотивное хозяйство», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Автоматизация управления локомотивами».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о методиках принятия решений при выборе эффективных вариантов организации управления, планирования перевозок, работы подвижного состава; методах стимулирования инноваций, оценки эффективности инвестиций, качества и конкурентоспособности грузовых и пассажирских перевозок и роста производительности труда; изучение сущности расходов, тарифов, доходов и прибыли; изучение экономических аспектов материально-технического обеспечения деятельности предприятий железнодорожного транспорта.

Задачи изучения дисциплины: формирование знаний об экономике железнодорожного транспорта как объект производственно-экономических отношений; изучение особенности планирования и экономического регулирования работы подвижного состава; приобретение навыков анализа инвестиционных и инновационных проектов; формирование знаний, умений и навыков для принятия управленческих решений в области экономики железнодорожного транспорта; формирование знаний, умений и навыков для оценки эффективности использования организационных факторов в управлении предприятиями железнодорожного транспорта.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-7 и профессиональной компетенции ПК-2 выпускника.

Содержание дисциплины: Экономика железнодорожного транспорта как объект производственно-экономических отношений. Развитие

конкуренции на транспортном рынке и экономическая оценка конкурентоспособности перевозок. Экономическая оценка эффективности мероприятий и комплексных программ развития железнодорожного транспорта республики. Система управления железнодорожным транспортом в РФ. Планирование эксплуатационных расходов и расчет себестоимости перевозок. Ценовая политика и ценообразование на железнодорожном транспорте. Управление финансами на железнодорожном транспорте. Налоговая система и особенности налогообложения на железнодорожном транспорте. Грузовые перевозки: мониторинг рынка, планирование и прогнозирование спроса на грузовые перевозки. Экономико-математическое моделирование при решении транспортных задач. Пассажирские перевозки и их планирование. Внешнеэкономическая деятельность предприятий железнодорожного транспорта. Основы методики комплексной экономической оценки повышения качества и эффективности транспортного производства. Планирование, прогнозирование и контроль на предприятиях железнодорожного транспорта. Экономическая эффективность применения различных видов тяги. Техничко-экономическая эффективность реконструкции и усиления пути и путевого хозяйства. Основные фонды и оборотные средства железных дорог. Производительность труда на железнодорожном транспорте. Особенности экономики промышленных предприятий. Особенности экономики промышленных предприятий

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (80 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Теория и конструкция локомотивов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Математика», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика», «Термодинамика и теплопередача», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Детали машин».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Локомотивное хозяйство», «Системы охлаждения локомотивов», «Техническая диагностика подвижного состава», «Надежность подвижного состава», «Организация производства подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Теория и конструкция локомотивов»:

является углубленное изучение студентами общих характеристик и свойств локомотивов, особенностей условий работы эксплуатации и технических требований, предъявляемых к узлам и агрегатам; освоение методов анализа и расчета конструкций и узлов экипажной части и вспомогательного оборудования; формирование у будущих специалистов знаний конструктивных параметров и энергетических показателей основного и вспомогательного оборудования тепловозов, получение знаний устройства, параметров и показателей работы экипажной части локомотивов, навыков анализа и выбора основных технических параметров проектируемых тепловозов, навыков анализа конструкции локомотивов по критериям тяговой и энергетической эффективности, показателям безопасности движения; умений решения уравнений, описывающих рабочие процессы узлов и агрегатов локомотивов, навыков самостоятельной работы с научно-технической литературой по локомотивной технике, обобщение знаний, полученных студентами при изучении ранее преподававшихся дисциплин

Задачи изучения дисциплины «Теория и конструкция локомотивов»:

- определять требования к конструкции подвижного состава;
- применять полученные знания при расчете, конструировании и испытаниях локомотивов и локомотивных систем;
- применять полученные знания при настройке и эксплуатации локомотивов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Вводная. Общие сведения о подвижном составе. Анализ конструкции локомотива. Компоновочная схема тепловоза 2ТЭ25А. Истории электровозостроения. Компоновочные схемы тепловозов. Компоновочная схема электровоза ВЛ80^к. Кабина машиниста. Экипажная часть тепловозов. Экипажная часть. Принцип действия рессорного подвешивания. Конструктивные особенности тележки 2ТЭ116. Буксы и подшипники. Описание и принципы работы ДВС дизеля. Назначение и принципы работы тяговых генераторов. Воздухоочистители дизеля. Охлаждающее устройство тепловозов. Виды тормозов. Песочная система

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 11 зачетных единиц (396 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (80 ч.), практические (96 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (220 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Системы автоматизированного проектирования подвижного состава железных дорог»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика»; «Физика»; «Электротехника и электроника»; «Информатика»; «Электрические машины».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Электрический транспорт», «Основы электропривода технологических установок на железной дороге», «Электрическое оборудование локомотивов».

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

– ознакомить студентов с основными аспектами автоматизированного проектирования и анализа средств рельсового транспорта. Дать общие знания по некоторым программным пакетам САПР, применяемым при проектировании и анализе средств рельсового транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение комплексом знаний и проблем по автоматизации проектирования, расчета и исследования узлов технических систем;
- овладение принципов и методов математического и компьютеризированного моделирования технических систем;
- получение практических навыков построения математических моделей технических систем вообще и систем рельсового транспорта в частности;
- получение практических навыков работы в современных системах автоматизированного проектирования и математических пакетах программ для решения прикладных задач при анализе и исследованиях узлов рельсового транспорта.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Введение. Системы САПР и их задачи. Математические модели инженерных объектов. Принципы построения систем проектирования. Автоматизированное формирование аналитических моделей инженерных объектов. Методы анализа математических моделей. Потребность производства в пакетах САПР. Характеристики современных пакетов САПР типа CAD и CAE.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32

ч.), семинарские/практические (64 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (84 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Правила технической эксплуатации железных дорог»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика» «Информатика», «Производство и ремонт подвижного состава», «Технологические методы восстановления деталей подвижного состава», «Техническая диагностика подвижного состава».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Надежность подвижного состава», «Локомотивное хозяйство», «Теория и конструкция локомотивов».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

формирование у слушателей знаний в области безопасного управления работой железнодорожного транспорта, умений в области организационного и технологического обеспечений безопасности движения поездов, эффективного использования технических средств транспорта, умения решать вопросы безопасной организации движения поездов и маневровой работы и умения классифицировать нарушения безопасности движения.

Задачи изучения дисциплины:

обосновать технические, организационные, технологические, психологические и экономические концепции обеспечения безопасности движения и безаварийной работы железных дорог, показать технические средства и их надежность как основу для повышения уровня безопасности движения, раскрыть взаимосвязь надежности технических устройств и безопасности движения поездов, показать роль человеческих ресурсов, их квалификацию и другие социальные факторы обеспечивающие оптимизацию управления для бесперебойной работы железнодорожного транспорта.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Назначение ПТЭ. Основные понятия. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Транспортная стратегия. Основные сооружения и устройства инфраструктуры железной дороги. Технические паспорта устройств и сооружений. ПТЭ о пропуске поездов с наибольшими установленными скоростями. Виды габаритов. Габарит приближения строений. Габарит железнодорожного подвижного состава. Габарит

погрузки. Виды осмотров сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Задачи, порядок и сроки осмотров. Организация ремонтных работ в «окно». Порядок ограждения опасных для следования поездов мест на перегонах. Особые требования к инфраструктуре и подвижному составу на участках обращения пассажирских поездов со скоростями более 140 км/ч. Защита от шума. Защита от снега. Правила пересечения железнодорожных путей с автодорогами. Сведения о трассе, продольном и поперечном профилях. Требования к нижнему строению пути. Элементы земполотна. Искусственные сооружения. Верхнее строение пути. Назначение и виды связи. Требования ПТЭ к кабельным линиям связи на перегонах. Порядок очередности восстановления линии связи при повреждении воздушных и кабельных линий связи. Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки. Назначение и классификация сигналов. Светофорная сигнализация.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.), лабораторные (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (96 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Автоматизация управления локомотивами»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль профессионального цикла подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Высшая математика»; «Физика»; «Электротехника и электроника»; «Информатика»; «Электрические машины».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Электрический транспорт», «Основы электропривода технологических установок на железной дороге», «Электрическое оборудование локомотивов».

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

– изучение основ теории создания автоматических систем управления локомотивов, включающие методы, средства, принципы их построения, настройки и эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основ теории линейных автоматических систем управления локомотивов (АСУЛ), принципы построения, методы и средства,

используемые при создании АСУЛ, принципы действия, настройки и эксплуатации;

- изучение основных технических характеристик, условий работы и требований нормативных документов к АСУЛ, особенностей эксплуатации, технического обслуживания и ремонта АСУЛ.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие положения о системах автоматического управления, регулирования и защиты локомотивов. Системы автоматического регулирования тяговым генератором и конструктивные особенности возбудителей с продольным расщеплением полюсов. Анализ работы амплитата возбуждения, трансформаторов постоянного тока и напряжения, селективного узла, режима аварийного возбуждения. Системы автоматического регулирования тяговым генератором с жесткими динамическими характеристиками на примере тепловозов 2ТЭ10В(М). Анализ работы блока управления возбуждением, селективного узла, режима аварийного возбуждения. Системы автоматического регулирования тяговым генератором с микропроцессорным регулированием автоматического регулирования переключением соединения и ослаблением возбуждения тяговых электродвигателей. Системы автоматического регулирования напряжения вспомогательного генератора. Системы автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала дизеля. Системы автоматической защиты локомотива от буксования. Системы автоматического управления электродинамическим торможением. Системы автоматической защиты локомотива от пробоя на корпус. Системы автоматического управления локомотивом.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессионального цикла обязательной части учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Экономика», «Управление персоналом», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Локомотивы», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», «Локомотивное хозяйство», «Надежность подвижного состава», «Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта».

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у студентов комплекса теоретических и практических знаний в сфере менеджмента качества, задачах предприятий локомотивного хозяйства в области организации системы менеджмента качества, принципах и методах оценки эффективности системы менеджмента качества предприятия на железнодорожном транспорте.

Задачи изучения дисциплины «Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве»: формирование у студентов понимания сущности и принципов системы менеджмента качества; освоение студентами методами организации и оценки системы менеджмента качества транспортного обслуживания; овладение студентами инструментами контроля качества в локомотивном хозяйстве.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3 и ОПК-7.

Содержание дисциплины: Основы системы менеджмента качества.

Методологические основы менеджмента качества на железнодорожном транспорте. Показатели производственного качества на железнодорожном транспорте. Обеспечение качества в соответствии требованиям ИСО 9001.

Показатели потребительского качества на железнодорожном транспорте.

Транспортная обеспеченность и доступность. Комплексная оценка качества транспортного обслуживания. Анализ качества транспортного обслуживания.

Роль качества в рыночной конкуренции на железнодорожном транспорте.

Организация, стандартизация системы менеджмента качества транспортного обслуживания. Система мотивации персонала для повышения качества транспортного обслуживания. Инструменты контроля качества. Методы

анализа затрат и результатов в менеджменте качества транспортного обслуживания.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (60 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Основы военной подготовки»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в модуль военной подготовки подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой таможенного дела.

Основывается на базе дисциплин: философия, история.

Является основой для изучения следующих дисциплин: безопасность жизнедеятельности.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы военной подготовки» является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами модуля «Основы военной подготовки» являются: формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга; воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота; освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела; раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ; ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды; изучение и принятие правил воинской вежливости; овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

Раздел 2. Строевая подготовка.

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия. Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.

Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.

Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений.

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 9. Основы общевойскового боя. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Тема 10. Основы инженерного обеспечения. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты. Раздел 6. Военная топография

Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Раздел 7. Основы медицинского обеспечения

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими

веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Раздел 8. Военно-политическая подготовка

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Раздел 9. Правовая подготовка

Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов.

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Трибология, трение и износ узлов подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», разделы «Теория вероятностей» и «Математическая статистика»; «Физика», разделы «Механика», «Электричество и магнетизм», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Сопrotивление материалов», «Высшая математика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели изучения дисциплины:

- изучение и практическое освоение методов расчета на износ и усталость технических систем/

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных законов трения, износа и усталости, типовых методов расчета в узлах трения и расчета на усталость в системах.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Вводная часть. Исторические сведения о проблемах динамики локомотивов и вагонов. Общие сведения о поверхности. Взаимное контактирование деталей. Молекулярно-механическая теория трения. понятия об абразивных частицах, абразивном изнашивании. Конструирование и технологические методы повышения износостойкости деталей. Методы испытаний узлов трения.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (96 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Динамика подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть дисциплин подготовки студентов, формируемую участниками образовательных отношений по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Общий курс железнодорожного транспорта», «Безопасность движения на железнодорожном транспорте», «Локомотивы», «Электроподвижной состав», «Вагоны».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Вибро- и шумозащита на подвижном составе», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

выяснение сути и физической природы, а также изучение закономерностей возникновения и существования динамических процессов в подвижном составе железных дорог при работе его агрегатов и при движении его в рельсовой колее;

изучение способов математического моделирования динамических явлений, возникающих в подвижном составе железных дорог, методов их исследования и методик практических расчетов;

изучение методов оценки динамических качеств подвижного состава железных дорог и безопасности его движения в рельсовой колее.

Задачи изучения дисциплины:

овладение комплексом знаний и проблем, касающихся динамики подвижного состава железных дорог;

овладение способами математического моделирования задач динамики подвижного состава железных дорог;

овладение методами исследования проблем и навыками практических расчетов в сфере динамики подвижного состава железных дорог.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Исторические сведения о проблемах динамики локомотивов и вагонов. Общее устройство железнодорожного пути. Элементы экипажной части локомотивов и вагонов. Краткие сведения из теории колебаний. Вертикальная динамика. Горизонтальная динамика. Продольная динамика. Плавность хода и комфортабельность перевозок. Динамика привода колесных пар. Безопасность движения подвижного состава.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (64 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (120 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Технологические методы восстановления деталей подвижного состава»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль профессиональных дисциплин обязательной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы».

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта. Основывается на базе дисциплин: «Локомотивы», «Общий курс железных дорог. Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава».

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов базовой системы знаний и практических навыков в области технологических методов восстановления деталей подвижного состава.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с базовым инструментарием оценки параметров и документации при технологических методах восстановления деталей подвижного состава; классифицировать восстановленные детали машин; классифицировать дефекты подвижного состава.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК- 2 выпускника.

Содержание дисциплины: Неисправность деталей машин. Технологическая подготовка производства к восстановлению деталей. Процесс восстановления деталей. Способы восстановления деталей.

Механическая обработка при восстановлении деталей. Особенности технологии восстановления деталей различных групп. Организация и экономика восстановления деталей.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (80 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Электрические аппараты и схемы локомотивов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть модуля профессиональных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой железнодорожного транспорта.

Основывается на базе дисциплин: «Физика»; «Эксплуатационные материалы локомотивов»; «Основы электропривода технологических установок на железной дороге»; «Теория систем автоматического управления на подвижном составе».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Теория и конструкция локомотивов», «Надежность подвижного состава», «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения учебной дисциплины является:

- подготовка инженеров к квалифицированному обслуживанию электрического оборудования и электрических цепей современных магистральных тепловозов.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются:

- изучение принципа действия, конструктивного исполнения, основных технических характеристик, условий работы электрооборудования локомотивов и требования нормативных документов к электрооборудованию, назначение элементов цепей и логику работы их систем управления и защиты.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Общие сведения об электрических аппаратах локомотивов. Электромагнитные и электропневматические контакторы. Локомотивные реле. Бесконтактные аппараты. Общие сведения о полупроводниковых и магнитных элементах. Общие сведения об электрических схемах тепловозов. Силовые цепи возбуждения тяговых электрических машин тепловоза. Цепи управления тепловозом и их функции. Будущее тепловозостроения и перспективы развития.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 ч.); программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студентов (80 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания.

Основывается на базе дисциплин: «Физическая культура и спорт».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – последовательное перманентное формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачи:

использование в своей практической деятельности знания основных теоретических положений физического воспитания;

развитие общих и специальных физических качеств с использованием различных средств физической культуры и спорта;

контроль и анализ динамики физической подготовленности;

планирование физической нагрузки и осуществление самоконтроля физического состояния и физических возможностей при выполнении силовых упражнений и упражнений с отягощениями;

выполнение базовых оздоровительных комплексов;

ориентация студентов на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных склонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции УК-7 выпускника.

Содержание дисциплины: Техника прыжков в длину и в высоту с места. Техника сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Техника бега на короткие дистанции. Техника наклона туловища вперед из положения сидя. Техника челночного бега. Техника поднимания туловища в сед из положения лежа. Техника бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Техника прыжков со скакалкой. Техника приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Техника тройного прыжка с места.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (204 ч) и самостоятельная работа студента (124 ч).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»
(специальная медицинская группа)

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания.

Основывается на базе дисциплин: «Физическая культура и спорт».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – последовательное перманентное формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачи:

использование в своей практической деятельности знания основных теоретических положений физического воспитания;

развитие общих и специальных физических качеств с использованием различных средств физической культуры и спорта;

планирование и дозирование физической нагрузки, а также осуществление самоконтроля физического состояния;

использование технологий базовых оздоровительных комплексов;

ориентация на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных склонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции УК-7 выпускника.

Содержание дисциплины:

Дозирование физических нагрузок. Изучение способов сегментарного массажа. Изучение технологий оздоровительного бега. Изучение технологий дыхательной гимнастики и йоги. Изучение техники спортивной ходьбы. Изучение простых танцевальных движений. Изучение техники лечебного массажа. Изучение техники настольного тенниса. Изучение технологий использования тонометра. Изучение техники игры в бадминтон. Изучение техники точечного массажа. Изучение техники аутотренинга.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (204 ч) и самостоятельная работа студента (124 ч).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Русский язык и культура речи»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина относится к факультативному блоку дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой русского языка и культуры речи.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» является изучение основных норм русского литературного языка, необходимых специалисту в сфере деловой и профессиональной коммуникации, а также актуализация эффективных способов осуществления профессиональной коммуникации в устной и письменной формах. В результате изучения курса, обучающийся формирует и совершенствует коммуникативную компетенцию, способность демонстрировать в устном общении и письменной речи личную и профессиональную культуру.

Задачами изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» является:

- формирование и развитие автономности учебно-познавательной деятельности студента по овладению русским языком в сфере профессиональной коммуникации, что предполагает развитие практических навыков использования родного языка в ситуациях устной и письменной профессиональной коммуникации;

- формирование практических умений работы со специальной терминологией и расширение терминологического аппарата в профессиональной области для практического использования в различных формах и видах деловой коммуникации; социокультурных знаний в области коммуникативной компетенции будущего специалиста;

- повышение уровня общей гуманитарной культуры речевого поведения обучаемых в сферах устной и письменной коммуникации, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, общей профессиональной культуры;

- изучение основных правил, законов и литературных норм письменного и устного общения для осуществления коммуникации в личной и деловой сферах общения;

- формирование навыков составления и ведения официально-деловой документации в соответствии с нормативно-правовой базой.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Тема 1. Введение. Общие сведения о русском языке. Базовые понятия: язык, национальный язык, уровневая структура языка, язык и речь. Разновидности национального русского языка. Нелитературные: диалекты, просторечие, жаргоны, арг. Литературный русский язык и его нормы. Типы и виды норм. Черты литературной нормы. Система функциональных стилей русского литературного языка.

Тема 2. Правильность речи. Нормы русского литературного языка на разных уровнях языковой структуры. Фонетический уровень – акцентологические, орфоэпические, орфографические. Лексико-семантический уровень. Терминологический минимум по семантике и лексике. Основные лексические ошибки: неточность словоупотребления и многословие, их разновидности. Речевые ошибки морфологического и синтаксического уровней.

Тема 3. Орфография. Основные орфограммы: правописание гласных и согласных в корне; правописание приставок; -н- и -нн- в разных частях речи; правописание наречий; частицы НЕ и НИ; правописание сложных слов. Основные принципы русской орфографии.

Тема 4. Пунктуация. Основные понятия синтаксиса, необходимы для усвоения правил пунктуации: словосочетание; предложение; члены простого предложения и способы их выражения. Типы предложений в русском языке. Знаки препинания в простом, осложненном и сложном предложениях. Проблемы современной русской пунктуации.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Далеведение»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль факультативных дисциплин вариативной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой индустриально-педагогической подготовки.

Основывается на базе дисциплины «История России».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Далеведение» – познакомить студентов с жизнью и разносторонней деятельностью Владимира Даля в качестве примера патриотического и самозабвенного служения Отчеству.

Задачи:

изучение основных этапов жизненного пути В. Даля в контексте эпохи, основных сфер деятельности и свершений Казака Луганского; формирование на примере жизненного пути В. Даля ответственной гражданской позиции, этики служения Родине, основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к историческому наследию, базовым смыслам, идеалам научной этики; воспитание гражданской уважительного отношения и творческому развитию наследия Владимира Даля, способствовать формированию основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к прошлому родной земли, базовым смыслам гражданской этики, нравственным идеалам.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины:

Владимир Даль как пример искреннего служения Родине. В. Даль: образцовый государственный служащий. Инженерный талант Владимира Даля. Научные изыскания В. Даля: фольклористика, гомеопатия, офтальмология, естественнонаучные интересы, этнографические исследования. Владимир Даль на воинской службе. Владимир Даль – профессиональный медик. Толковый словарь Владимира Даля: гражданский и научный подвиг. Литературная деятельность Казака Луганского. Просветительская деятельность Владимира Даля. Владимир Даль: честный гражданин и достойный семьянин. Великие современники Казака Луганского: пересечение судеб. В. Даль – гордость земли Луганской. Владимир Даль в пространстве смыслов и топосов современности (музеи, памятники, юбилейные мероприятия, образы в литературе и науке).

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Высшее образование и культура гражданственности»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль факультативных дисциплин вариативной части учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой индустриально-педагогической подготовки.

Основывается на базе дисциплины «История России».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Педагогика», «Социология».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения – совершенствование системы подготовки специалистов в области гражданско-патриотического воспитания; воспитание готовности к

достойному и самоотверженному служению обществу и государству, к выполнению обязанностей по защите Отечества; профилактика экстремизма, правонарушений и других негативных явлений в молодежной среде.

Задачи:

изучение основных понятий современного университетского образования, целей и направлений развития системы гражданского и патриотического воспитания в современной России, закономерностей процесса возникновения и развития гражданско-патриотического воспитания в различные периоды истории, теории и методики организации гражданско-патриотического воспитания; формирование у студентов ответственной гражданской позиции, нравственного идеала служения Родине, патриотических ценностей, основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к историческому наследию, базовым гражданским и государственным смыслам, идеалам и ценностям гражданской культуры; воспитание у студентов культуры гражданственности и патриотического мировоззрения, уважительного отношения к прошлому родной земли, базовым смыслам гражданской этики, нравственным идеалам.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины:

Университет и идея культуры. Современный университет в системе гражданского воспитания. Формирование гражданской, культурно-профессиональной и университетской (корпоративной) идентичности. Основы идентичности университетского сообщества ЛГУ имени Владимира Даля. Основные понятия гражданского воспитания и культуры гражданственности: гражданственность, гражданское сознание, патриотизм. Патриотизм как часть духовной культуры общества. Роль университета в формировании патриотизма и государства. Проблема гражданско-патриотического воспитания в различные исторические периоды. Представления о понятиях «гражданственность» и «гражданин» в различные эпохи. Основные этапы развития, современное состояние и перспективы развития гражданско-патриотического воспитания в России. Формы и методы гражданско-патриотического воспитания. Быть гражданином.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.