



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация и безопасность движения

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

Б1.Б.1 Физическая культура и спорт

Цели изучения дисциплины:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности;
- создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни и физическому самосовершенствованию;
- приобретению личного опыта творческого использования средств и методов физической культуры;
- достижение установленного уровня психофизической подготовленности студента.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- установка на здоровый образ жизни; физическое самосовершенствование и самовоспитание;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Теоретический)**
 - 1.1 Введение в теорию физической культуры
 - 1.2 Общая характеристика физических качеств

- 2. 2-й раздел (Практический)**
 - 2.1 Легкая атлетика
 - 2.2 Гимнастика
 - 2.3 Общая и специальная физическая подготовка

- 3. 3-й раздел (Контрольный)**

Б1.Б.2 Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: формирование межкультурной коммуникативной иноязычной компетенции студентов на уровне, достаточном для решения коммуникативных задач социально-бытовой и профессионально-деловой направленности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование и совершенствование иноязычной компетенции в различных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме, переводе), исходя из стартового уровня владения иностранным языком;
- развитие навыков чтения литературы по направлению подготовки с целью извлечения информации;
- знакомство с переводом литературы по направлению подготовки.

Освоение учащимися фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной общепрофессиональной лексики и фразеологии изучаемого иностранного языка происходит в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи по направлению подготовки.

Тематический план дисциплины:

1. Раздел 1.

- 1.1 Вступительное тестирование
- 1.2 Наш университет
- 1.3 Досуг
- 1.4 Работа
- 1.5 Одежда и аксессуары
- 1.6 Семья
- 1.7 Повседневные заботы
- 1.8 Культура страны изучаемого языка-1
- 1.9 Тестовая работа. Анализ результатов

2. Раздел 2.

- 2.1 Дома и квартиры
- 2.2 Город и достопримечательности
- 2.3 Континенты и страны
- 2.4 Чтение карты. Погода
- 2.5 Описание жилища
- 2.6 Культура страны изучаемого языка-2
- 2.7 Аттестационная контрольная работа

3. Раздел 3.

- 3.1 Великобритания. Германия.
- 3.2 Города и окрестности
- 3.3 Биография знаменитостей
- 3.4 Памятные события
- 3.5 Игры и игрушки
- 3.6 Культура страны изучаемого языка-3
- 3.7 Тестовая работа. Анализ результатов

4. Раздел 4.

- 4.1 США. Австрия.
- 4.2 Музыка
- 4.3 Природные катаклизмы
- 4.4 Несчастные случаи и повреждения
- 4.5 Привычки прошлого
- 4.6 Культура страны изучаемого языка-4
- 4.7 Аттестационная контрольная работа.

5. Раздел 5

- 5.1 Разговорная тема.
- 5.2 Машины. Рычаг. Колеса и ось.
- 5.3 Части машины. Шкив. Подшипник скольжения.
- 5.3 Ремень привода. Реечная передача. Крутящий момент.
- 5.5 Устройство энергоснабжения строительных машин. Сцепление. Втулочно-роликовая цепь.
- 5.6 Устройство энергоснабжения строительных машин (продолжение).
- 5.7 Ходовой механизм. Система смазки двигателя. Одноковшовый экскаватор типа прямая лопата.
- 5.8 Погрузчик обратная лопата. Колесный трактор скрепер. Грейдер.
- 5.9 Бульдозер. Типы бульдозера. Гусеничный ход.
- 5.10 Трактор. Асфальтовый каток.
- 5.11 Трактор. Гусеничный тягач.
- 5.12 Индивидуальный письменный перевод.
- 5.13 Аттестационная контрольная работа.

6 Раздел 6

- 6.1 Классификация машин. Силовые машины.
- 6.2 Механизированные погрузочно-разгрузочные работы. Грузозахватные приспособления.
- 6.3 Бульдозеры. Асфальтовые катки.
- 6.4 Самосвалы. Специализированные самосвалы.
- 6.5 Краны. Краны в Древней Греции.
- 6.6 Конструкции кранов. Краны в Древнем Риме.
- 6.7 Типы кранов (часть 1). Краны в средние века.
- 6.8 Типы кранов (часть 2)
- 6.9 Типы кранов (часть 3)
- 6.10 Краны.
- 6.11 Экскаваторы.
- 6.12 Индивидуальный письменный перевод.
- 6.13 Итоговая контрольная работа.

Б1.Б.2 Иностранный язык (русский)

Целями освоения дисциплины являются

1. овладение системой русского языка как базой для формирования коммуникативно-речевой компетенции иностранных учащихся в условиях русской языковой среды;
2. овладение языком специальности как основы формирования профессиональной компетенции иностранных студентов, обучающихся в СПбГАСУ

Задачами освоения дисциплины являются развитие навыков и умений, позволяющих иностранным учащимся осуществлять коммуникацию в учебно-профессиональной и социокультурной сферах общения, используя все виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение и письмо.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел: раздел 1.

- 1.1. Синтаксис простого предложения. Способы выражения субъекта и предиката. Синтаксические связи элементов в синтаксической единице. Личные и безличные предложения. Вводные слова и конструкции. Второстепенные члены предложения в аспекте РКИ. Порядок слов в предложении.
- 1.2. Языковые и структурные особенности научного стиля речи. Типы предложений, функционирующих в научном типе речи. Типы лексических единиц и устойчивых словосочетаний. Чтение, составление схем и таблиц
- 1.3 Выражение квалификации предмета, соотношения части и целого. Классификация объекта по различным основаниям. Выражение пространственных отношений, описание опытов и графических построений.
- 1.4. Морфологические и синтаксические особенности учебно-научного текста. Нейтральная лексика, термины, профессиональный тезаурус. Определения. Сложные распространенные предложения. Темы, подтемы. Структурно-семантические принципы построения абзаца.
- 1.5. Формирование навыков аудирования и конспектирования лекций. Формирование навыков распознавания и грамматических форм на морфологическом и синтаксическом уровне. Развитие слуховой памяти. Обучение приемам свертывания информации, сокращениям и аббревиатурам. Развернутый рассказ по конспекту

2-й раздел: раздел 2.

- 2.1. Образование и использование причастий. Причастные обороты. Краткие и полные формы причастий. Употребление действительных и страдательных конструкций. Замена действительных конструкций страдательными и наоборот.
- 2.2. Структурно-смысловой анализ учебно-научного текста. Поиск и анализ в научно-учебном тексте лексико-синтаксических конструкций, устойчивых словосочетаний, средств связи предложений, характерных для научного стиля речи.
- 2.3. Формирование навыков просмотрового чтения и конспектирования учебно-научного текста по профилю студента. Формирование навыков работы по структурно-семантическому анализу абзаца. Составление вопросного, номинативного планов. Составление конспекта.

3-й раздел: раздел 3.

3.1. Синтаксис простого и сложного предложения. Выражение времени в простом и сложном предложениях. Выражение причины и следствия в простом и сложном предложениях. Выражение условия в сложном предложении.

3.2. Языковые и структурные особенности публицистического стиля речи и его жанровые разновидности Особенности публицистических текстов профессиональной направленности (архитектура, строительство, экономика)

3.3. Развитие навыков аудирования и конспектирования лекций. Аудирование научных текстов (по профилю учащегося) продуцируемых преподавателем. Составление тезисного плана на основе услышанного

4-й раздел: раздел 4

4.1. Реферирование, его структурно-языковые особенности. Лексические и структурно-языковые компоненты реферата: тема статьи, проблемы статьи, композиция статьи,

4.2. Позиция автора статьи, оценка изложенной автором информации; заключение, выводы. Способы их языкового выражения.

4.3 Формирование навыков письменного реферирования профессионально ориентированных публицистических текстов и текстов из интернет-ресурсов;

Б1.Б.3 История

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России;
- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разнообразными источниками;
- способность к эффективному поиску информации и критическому восприятию исторических источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемно-хронологического подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений;
- пробуждение интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Тематический план дисциплины:

- 1-й раздел. Знакомство с порталом дистанционного обучения Moodle**
- 2-й раздел. История в системе социально-гуманитарных наук. Исследователь и исторический источник**
 - История как наука
 - Исследователь и исторический источник
- 3-й раздел. Особенности становления государственности в России и мире**
 - Великое переселение народов и образование средневековой европейской государственности
 - Древнерусское государство и становление феодализма
- 4-й раздел. Русские земли в XIII–XIV веках и европейское средневековье**
 - Средневековье как этап исторического процесса. Русские земли в период феодальной раздробленности XII–XIII вв.
 - Объединение русских княжеств вокруг Москвы в XIV–XV вв.
- 5-й раздел. Россия и мир в XV–XVII веках**

- 5.1 Раннее Новое время в мировой истории. Россия при Иване III и Василии III (1462-1533 гг.).
- 5.2 Россия и мир в XVI-XVII вв.
- 6 **6-й раздел. Россия и мир в XVIII веке**
- 6.1 Россия и мир в первой половине XVIII в.
- 6.2 Россия и мир во второй половине XVIII в.
- 7 **Россия и мир в XIX веке**
- 7.1 Россия в первой половине XIX в.
- 7.2 Россия во второй половине XIX в.
- 8 **Россия и мир в первой половине XX в.**
- 8.1 Россия и мир до окончания Первой мировой войны
- 8.2 Россия и мир до окончания Второй мировой войны
- 9 **Россия и мир во второй половине XX в.**
- 9.1 СССР и мир в 1940-1960-е гг.
- 9.2 СССР и мир в 1970-1990-е гг.
- 10 **Россия и мир в XXI в.**
- 10.1 Российская Федерация при президентстве В.В. Путина и Д.А. Медведева (2000-2015 гг.).
- 10.2 Международная обстановка в конце XX-начале XXI в.

Б1.Б.4 Философия

Цель изучения дисциплины: развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студента с основными проблемами и направлениями философской мысли;
- формирования представления о роли и месте философии в культуре и современном обществе;
- развитие способности самостоятельного философского осмысления актуальных проблем современного общества и культуры;
- выработка умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- совершенствование навыков ведения дискуссии, полемики, диалога.

Тематический план дисциплины:

1. **1-й раздел (Генезис философии как особой формы духовной культуры)**
 - 1.1 Введение: Философия, ее предмет и место в культуре.
 - 1.2 Античная философия: происхождение основных философских проблем.
 - 1.3 Специфика средневековой философии.
 - 1.4 Антропоцентризм и гуманизм в философии эпохи Возрождения.

2. **2-й раздел (Фундаментальные проблемы философии Нового времени.)**
 - 2.1 Философия Нового времени (XVII- XVIII вв.)
 - 2.2 Философия Нового времени (XVIII- XIX вв.)
 - 2.3 Актуальные проблемы постклассической философии
 - 2.4 Человек, общество, история в философии XIX – XX в.

Б1.Б.5 Правоведение

Цели изучения дисциплины:

- формирование представления о праве как общегуманитарной ценности, складывающейся в процессе развития государственного устройства в различных странах мира;
- восприятие студентами общемировых систем права, оценку их источников, понимание исторической преемственности в развитии права, изучение соотношения государства и права.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понимания закономерной связи между государством и правом;
- приобретение зрелых представлений о том, что право наряду с другими социальными системами выступает одним из основных регуляторов поведения людей;
- изучение основных положений отраслей российского законодательства;
- студенты после освоения дисциплины должны также видеть прикладной характер права, а исходя из этого, понимать систему права в целом и роль его отдельных отраслей.

Конечным итогом изучения дисциплины «Правоведение» является уяснение содержания права и основных его понятий, динамики развития права, а также возможность применения слушателями правовых знаний в профессиональной деятельности. После изучения курса выпускники должны приобрести необходимые навыки юридического мышления, овладеть основами юридической терминологии и умения ориентироваться в современной системе законодательства.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел - Основы государства и права. Конституционное и административное право РФ)

1. Понятие государства и права. Происхождение государства и права. Теории происхождения права и государства. Функции государства. Соотношение права и государства.
- 1.2. Понятие и структура нормы права. Правоотношения: сущность, структура, признаки. Источники и система права. Основные правовые системы современности.
- 1.3. Конституционно-правовые основы Российского государства. Основы административного права.

2. 2-й раздел - Понятие и сущность гражданского, семейного, уголовного и трудового права.

- 2.1. Основы трудового права РФ.
- 2.2. Основы гражданского права РФ.
- 2.3. Основы семейного права РФ.
- 2.4. Уголовное право и уголовный процесс РФ.

Б1.Б.6 Экономика

Цель изучения дисциплины: изучить современное состояние экономической теории, основные категории экономического анализа, направления и теории, развивающимися в рамках экономической науки и овладение сравнительными возможностями этих теорий и решаемые ими задачи.

Задачи изучения дисциплины:

- знать методологические основы экономики;
- понимать внутреннюю логику экономического анализа и ее взаимосвязь с другими науками;
- уметь использовать аппарат, принципы и методы экономического анализа;
- уметь применять экономические модели к исследованию экономических процессов на различных уровнях (предприятия, отрасли, национальной экономики).

Тематический план дисциплины:

1-й раздел - Введение в экономическую теорию

- 1.1. Экономика: предмет и основные черты метода
- 1.2. Основы общественного производства.
- 1.3. Экономические системы: сущность, виды, модели.

2-й раздел – Микроэкономика

- 2.1. Рыночная экономика: понятия, особенности организации и функционирования.
- 2.2. Экономический механизм функционирования рынка
- 2.3. Экономическое поведение потребителя.
- 2.4. Предприятие в условиях совершенной конкуренции.
- 2.5. Предприятие в условиях несовершенной конкуренции.
- 2.6. Рынок факторов производства и формирование доходов
- 2.7. Общее равновесие и благосостояние

3-й раздел – Макроэкономика

- 3.1. Общественное производство: основные результаты и их измерение
- 3.2. Равновесие и неравновесие макроэкономики
- 3.3. Деньги и денежные институты общества.
- 3.4. Экономическая политика государства.
- 3.5. Экономические отношения в системе мирового хозяйства.
- 3.6. Особенности переходной экономики России

Б1.Б.7 Управление персоналом

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для специалистов службы управления персоналом организации.

Задачи изучения дисциплины:

- знание и понимание современных концепций управления персоналом;
- усвоение теоретических и методологических знаний по управлению персоналом в различных организационных формах, организации и принципах деятельности служб управления персоналом;
- формирование понятия об организации деятельности службы управления персоналом (УП) на предприятии, о ее функциях, роли и месте в системе управления предприятием;
- формирование знаний, а также развитие умений и навыков разработки стратегии и политики в области УП, определении потребности и планировании численности персонала, анализе и проектировании рабочих мест, разработке и реализации основных технологий УП: наборе и отборе персонала;
- формирование и эффективное использование трудового и человеческого потенциала предприятия, адаптация и социализация, деловая оценка, обучение, мотивация и стимулирование персонала, конструирование эффективной системы вознаграждения персонала, аутплейсмент и разработка программ высвобождения персонала на современном предприятии;
- формирование умений производить расчеты социально-экономического эффективности деятельности службы управления персоналом в организации, определение и расчет эффектов влияния человеческих ресурсов на деятельность организации.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел: Основные этапы развития и современное состояние теории и практики управления персоналом.**
 - 1.1 Предмет и основные понятия курса «управление персоналом».
 - 1.2 Эволюция концепций управления персоналом (УП).
 - 1.3 Стратегия и политика УП.

- 2. 2-й раздел: Технологии управления внутренним рынком труда организации.**
 - 2.1 Формирование внутреннего рынка труда организации: планирование потребности организации в человеческих ресурсах.
 - 2.2 Организационное проектирование деятельности службы УП.
 - 2.2 Вознаграждение персонала.

- 3. 3-й раздел: Технологии УП.**
 - 3.1 Анализ содержания работы.
 - 3.2 Привлечение и подбор персонала, управление деловой карьерой.
 - 3.3 Деловая оценка и формирование кадрового резерва организации.
 - 3.4 Инструменты оценки эффективности УП.

Б1.Б.8 Менеджмент

Цель изучения дисциплины: приобретение у студентов теоретических знаний и практических навыков в области организационно-управленческой деятельности в современных рыночных условиях достаточных для принятия управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ управления (принципы, функции, методы, средства и формы управления организациями);
- овладение знаниями основ производственных отношений и принципов управления с учетом человеческих факторов;
- сформировать практические навыки поиска, выявления, сбора, анализа, обобщения и использования информации с целью организации работы групп специалистов и комиссии экспертов;
- овладение навыками принятия управленческих решений.
-

Тематический план дисциплины:

1 1-й раздел. Теоретические и методологические основы менеджмента

- 1.1 Основные понятия в области менеджмента.
- 1.2 Обеспечение эффективности деятельности организации. Законы, принципы и функции менеджмента.
- 1.3 Методы менеджмента.
- 1.4 Организация как объект менеджмента.
- 1.5 Технология принятия управленческих решений.

2 2-й раздел. Психология менеджмента

- 2.1 Личность, власть и авторитет руководителя. Теории мотивации.
- 2.2 Организационная культура.
- 2.3 Искусство общения, деловые совещания и переговоры. Управление конфликтами.

Б1.Б.9 Маркетинг

Цели изучения дисциплины:

- приобретение у студентов теоретических знаний о маркетинге как науке, философии бизнеса, виде деятельности, универсальном инструменте управления функционированием и развитием субъектов экономической деятельности в современных рыночных условиях,
- овладение практическими навыками принятия эффективных организационно-управленческих решений в своей профессиональной деятельности и деятельности организаций в области организации автомобильных перевозок и организации дорожного движения.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о маркетинговой деятельности как способе осуществления социально-ориентированной деятельности субъектов рыночной деятельности;
- изучение содержания маркетинговой деятельности, ее целей, задач, принципов, функций и методов реализации;
- овладение навыками поиска, выявления, сбора, анализа, обобщения и применения в практической деятельности маркетинговой информации;
- формирование и развитие навыка принятия обоснованных управленческих решений в профессиональной деятельности.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Маркетинг как инструмент управления функционированием и развитием субъектов экономической деятельности

- 1.1. Рынок как условие и объективная экономическая основа маркетинговой деятельности
- 1.2. Сущность и содержание современной маркетинговой деятельности: эволюция, цели, задачи, основные принципы
- 1.3. Содержание функций маркетинга. Направления маркетинговой деятельности
- 1.4. Внешняя и внутренняя среда маркетинга
- 1.5. Методы реализации маркетинговой деятельности. Комплекс маркетинга

2. 2-й раздел. Методология организации предоставления услуг

- 2.1. Маркетинг услуг
- 2.2. Особенности комплекса маркетинга для услуг
- 2.3. Процесс разработки новой услуги
- 2.4. Управление конкурентоспособностью услуги

Б1.Б.10 Основы логистики

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о значении логистики в управлении предприятием, перспективах развития логистики и управления цепями поставок, понимания особенностей логистических процессов и основных терминов в логистике.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать системное представление о развитии российской и мировой логистики и управления цепями поставок (УЦП);
- изучить сущность логистических процессов, происходящих в цепях поставок;
- изучить теоретические основы логистики и УЦП, понятий, аппарат, принципы и основы методологии построения логистических систем и цепей поставок;
- изучить основные функции логистики, базисные концепции, системы и технологии логистики и УЦП;
- сформировать понятия о межфункциональной и межорганизационной логистической координации, логистической стратегии;
- изучить задачи оптимизации ресурсов в логистической системе;
- изучить основы логистического менеджмента, сформировать понятие об интегрированном планировании логистики, администрировании логистических систем;
- рассмотреть систему сбалансированных показателей логистики.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Основные понятия логистики

- 1.1. Введение в логистику
- 1.2. Объекты логистического управления. Функциональные области, операции и функции логистики
- 1.3. Логистические системы и их составляющие

2. 2-й раздел: Основы логистического управления

- 2.1. Взаимодействие логистики с функциональными сферами бизнеса
- 2.2. Основные логистические концепции и системы
- 2.3. Эффективность логистической системы

Б1.Б.11 Управление социально-техническими системами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков по общим и специфическим вопросам управления большими социально-техническими системами на транспорте.

Задачи изучения дисциплины:

- получить представление о социально-технических системах;
- получить сведения об особенностях и принципиальных подходах при анализе и управлении социально-техническими системами транспорта;
- изучить принципы изучения социально-технических систем;
- освоить методы использования современных достижений менеджмента в управлении социально-техническими системами.

Тематический план дисциплины:

1 1-й раздел (Социально-технические системы)

- 1.1 Классификация, структура и свойства технических систем
- 1.2 Классификация, структура и свойства социальных систем
- 1.3 Характеристика социально-технических систем на транспорте

2 2-й раздел (Управление социально-техническими системами)

- 2.1 Методы исследования социально-технических систем
- 2.2 Цели, задачи и критерии эффективности в социально-технических системах
- 2.3 Управление системами автотранспортного комплекса

Б1.Б.12 Математика

Цель изучения дисциплины: обеспечение студентов математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными понятиями и методами современной математики, необходимыми для решения теоретических и практических задач инженерного дела;
- привить студентам умение изучать литературу по математике и ее приложениям;
- развить логическое мышление у студентов и повысить их общекультурный уровень;
- выработать у студентов навыки использования технических средств современной математики.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Аналитическая геометрия, векторная и линейная алгебра

- 1.1. Аналитическая геометрия на плоскости.
- 1.2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия в пространстве.
- 1.3. Линейная алгебра.

2. 2-й раздел. Введение в математический анализ и дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных.

- 2.1. Введение в анализ и теория пределов.
- 2.2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.
- 2.3. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

3. 3-й раздел. Интегральное исчисление.

- 3.1. Неопределенный интеграл.
- 3.2. Определённый интеграл.

4. 4-й раздел. Обыкновенные дифференциальные уравнения

- 4.1. Дифференциальные уравнения 1-го порядка.
- 4.2. Дифференциальные уравнения n-го порядка.

5. 5-й раздел. Ряды.

- 5.1. Числовые ряды.
- 5.2. Функциональные ряды.

Б1.Б.13 Физика

Цели изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с современной физической картиной мира;
- формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения и современного физического мышления;
- обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании новых технологий.

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы природы, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы измерения; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- ознакомление с современной измерительной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности;
- изучение истории развития физики.

Тематический план дисциплины:

1. Физические основы механики
 - 1.1 Кинематика и динамика материальной точки.
 - 1.2 Кинематика и динамика вращательного движения твердого тела
 - 1.3 Законы сохранения в механике
 - 1.4 Физика колебаний и волн
2. Молекулярная физика и термодинамика
 - 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Статистические распределения
 - 2.2 Явления переноса
 - 2.3 Основы термодинамики
3. Электричество и магнетизм
 - 3.1-2 Электростатика. Постоянный ток
 - 3.3-5 Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара-Лапласа. Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Магнитное поле в веществе
 - 3.6 Электромагнитная индукция
 - 3.7 Электромагнитное поле
4. Волновая оптика
 - 4.1 Интерференция света
 - 4.2-3 Дифракция света. Поляризация света
5. Основы квантовой и атомной физики
 - 5.1-2 Тепловое излучение и его законы. Внешний фотоэффект. Корпускулярно-волновой дуализм
 - 5.3 Планетарная модель атома Бора-Резерфорда
 - 5.4 Волновая природа микрочастиц. Уравнение Шредингера
 - 5.5 Понятие о квантово-механической модели атома водорода

Б1.Б.14 Химия

Цель изучения дисциплины: прочное усвоение студентами основных законов химии, приобретение навыков самостоятельного проведения лабораторных опытов, обобщения наблюдаемых фактов.

Задачи изучения дисциплины: формирование у студентов убеждённости в необходимости применения полученных знаний в их будущей производственной и научной деятельности.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Общеетеоретические вопросы химии.

- 1.1. Строение атома и систематика химических элементов.
- 1.2. Химическая связь и межмолекулярные взаимодействия.
- 1.3. Основные законы и понятия химии.
- 1.4. Классификация неорганических соединений.
- 1.5. Энергетика химических реакций.
- 1.6. Химическая кинетика и равновесие.
- 1.7. Растворы и свойства растворов.
- 1.8. Дисперсные системы и коллоидные растворы.
- 1.9. Основы электротехники. Гальванические элементы. Электролиз.
- 1.10. Окислительно-восстановительные процессы.
- 1.11. Химия металлов.

2. 2-й раздел. Специальные вопросы химии.

- 2.1 Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии.
- 2.2. Основы химии вяжущих веществ.
- 2.3. Основы органической химии и химии полимеров.

Б1.Б.15.1 Начертательная геометрия

Цели изучения дисциплины:

- формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом;
- формирование системного подхода к решению инженерных задач на основе графической подготовки.

Задачи изучения дисциплины: формирование пространственных представлений, конструктивно-геометрического мышления, изучение способов конструирования различных геометрических поверхностей, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умения решать на этих чертежах позиционные и метрические задачи.

Тематический план дисциплины:

1 1-й раздел (Общие положения)

- 1.1 Операция проецирования
- 1.2 Метод Монжа

2 2-й раздел (Изображение геометрических объектов на ортогональном чертеже)

- 2.1 Точка на эюре Монжа
- 2.2 Прямая линия на эюре Монжа
- 2.3 Плоскость
 - 2.3.1 Задание плоскости на эюре Монжа
 - 2.3.2 Плоскости общего и частного положения
- 2.4 Точка и прямая в плоскости
- 2.5 Кривые линии и поверхности
 - 2.5.1 Виды поверхностей: многогранники, линейчатые, поверхности вращения.
 - 2.5.2 Точка и линия на поверхности:
 - общий алгоритм построения линии на поверхности;
 - пример построения линии, принадлежащей поверхности конуса, цилиндра, сферы
- 2.6 Решение задач в практикуме по теме «Линия на поверхности»

3 3-й раздел (Метрические задачи)

- 3.1 Проецирование прямого угла
- 3.2 Перпендикуляр к плоскости
- 3.3 Дополнительное ортогональное проецирование
- 3.4 Определение длины отрезка

4 4-й раздел (Позиционные задачи)

- 4.1 Взаимное положение прямой и плоскости
- 4.2 Общий алгоритм построения точки пересечения прямой с плоскостью (поверхностью):
 - общий случай;
 - частные случаи.
- 4.3 Пересечение двух плоскостей:

- общий случай;
- частные случаи

- 4.4 Определение видимости
- 4.5 Пересечение прямой линии с поверхностью.
 - 4.5.1 Общий алгоритм построения точки пересечения прямой линии с поверхностью
 - 4.5.2 Построение точек пересечения прямой линии с многогранниками
 - 4.5.3 Построение точек пересечения прямой линии с конической поверхностью
 - 4.5.4 Построение точек пересечения прямой линии с цилиндрической поверхностью
 - 4.5.5 Построение точек пересечения прямой линии со сферой
- 4.6 Пересечение плоскости и поверхности
 - 4.6.1 Общий алгоритм построения линии пересечения поверхности плоскостью
 - 4.6.2 Построение линии пересечения многогранников плоскостью
 - 4.6.3 Построение линии пересечения конической поверхности плоскостью
 - Конические сечения
 - 4.6.4 Построение линии пересечения цилиндрической поверхности плоскостью
- 4.7 Пересечение поверхностей
 - 4.7.1 Общий алгоритм построения линии пересечения двух поверхностей
 - 4.7.2 Построение линии пересечения двух многогранников
 - 4.7.3 Построение линии пересечения многогранника и поверхности вращения.
 - 4.7.4 Построение линии пересечения двух поверхностей вращения.

Б1.Б.15.2 Инженерная графика

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом;
- формирование системного подхода к решению инженерных задач на основе графической подготовки.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний студентов по теоретическим основам изображения пространственных объектов на плоскости и основам построения чертежей, ознакомление с алгоритмами решения позиционных, метрических и конструктивных задач;
- формирование умения представлять сочетания геометрических моделей в пространстве;
- формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей;
- формирование знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации.

Задача изучения инженерной графики сводится к формированию пространственных представлений, конструктивно-геометрического мышления, изучению способов конструирования различных геометрических поверхностей, способов получения их чертежей.

В процессе изучения инженерной графики студенты осваивают основные положения стандартов ЕСКД и СПДС, где установлены взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской и архитектурно-строительной документации.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел: проекционное черчение.

1.1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам на основе ГОСТ ЕСКД. Предмет и краткий очерк развития инженерной графики. Стандартизация, ее цели и виды.

1.2 Выдача заданий по проекционному черчению (РГР 1). Требования стандартов к выполнению чертежей. Стандарты ЕСКД. Требования к выполнению графических работ. Форматы, масштабы, линии, шрифты, нанесение размеров. Изображения: виды. Построение трех основных видов моделей.

1.3 ГОСТ 2.305-68. Изображения: разрезы, сечения, выносные элементы. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД – обозначения графических материалов и правила нанесения на чертежах.

1.4 ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров на чертеже.

1.5 ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. Изображение окружности в аксонометрических проекциях. Построение аксонометрической проекций модели по чертежу. Выполнение чертежа модели по аксонометрическому изображению детали.

1.6 Проверочная работа по теме «Проекционное черчение». Выполнение вида по двум заданным, выполнение заданных разрезов, сечений, выносных элементов.

2-й раздел: машиностроительное черчение

2.1 Соединение деталей. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. Разъемные соединения. Резьбы, их классификация, виды и назначение. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы.

2.2 Выполнение графической работы «Соединение деталей». Выполнение эскизов резьбовых деталей.

2.3 Сборочный чертеж. Особенности выполнения сборочного чертежа. Выполнение графической работы «Соединение деталей»: сборочный чертеж по эскизам резьбовых деталей. Составление спецификации.

Б1.Б.15.3 Компьютерная графика

Цели изучения дисциплины:

- ознакомление с графическим пакетом AutoCAD на пользовательском уровне;
- ознакомление с применением компьютерной графики при выполнении инженерных и творческих работ;
- с созданием и работой с графической базой данных.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение графическим пакетом AutoCAD на пользовательском уровне;
- приобретение умений и навыков для создания и работы с графической базой данных;
- умение вычерчивать плоские чертежи любой сложности, а также схемы и др. графические объекты;
- содействие формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Основы работы с графическим пакетом AutoCAD.

- 1.1 Начало работы в AutoCAD
- 1.2 Графические примитивы, координаты, свойства объектов
- 1.3 Полилинии и их редактирование
- 1.4 Размеры, тексты, штриховки
- 1.5 Простое редактирование
- 1.6 Сложное редактирование

2. 2-й раздел: Создание проекта

- 2.1 Настройка рабочей среды
- 2.2 Слои, их использование и редактирование
- 2.3 Блоки, атрибуты, внешние ссылки и их редактирование
- 2.4 Проектирование.

Б1.Б.16 Информатика

Цели изучения дисциплины:

- ознакомление с принципами работы средств вычислительной техники;
- ознакомление с методами применения персональных компьютеров (ПК) для решения различных прикладных задач обработки текстовой, графической и числовой информации;
- ознакомление с методами постановки и решения основных математических задач, решаемых в повседневной учебной и инженерной практике;
- ознакомление с численными методами, позволяющими решать практические задачи в различных областях профессиональной деятельности;
- ознакомление с принципами построения вычислительных алгоритмов;
- ознакомление с основами представления и обработки данных в памяти ЭВМ для проведения различных инженерных и вычислительных работ.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами принципов организации и функционирования персональных компьютеров (ПК);
- изучение правил представления и обработки данных на персональных компьютерах;
- ознакомление с системными и прикладными программными средствами ПК, используемыми для решения основных прикладных задач;
- приобретение навыков использования информационных технологий для постановки решения различных прикладных задач;
- получение навыков работы с офисными прикладными программными продуктами (MS Word и MS Excel);
- приобретение теоретических и практических знаний о численных методах решения инженерных задач, об особенностях математических вычислений на ЭВМ, о математическом обеспечении программных систем, о составлении блок-схем алгоритмов, анализе их вычислительных возможностей;
- развитие умения составить план решения и реализовать его, используя выбранные математические методы;
- приобретение навыков решения прикладных задач, используя возможности электронных таблиц (MS Excel).

Тематический план дисциплины:

1-й раздел (Основы работы на современном персональном компьютере)

- 1.1 Введение
- 1.2 История развития вычислительной техники
- 1.3 Программное обеспечение персональных компьютеров
- 1.4 Программная система «Microsoft Office»
- 1.5 Текстовый процессор «MS Word»
- 1.6 Электронные таблицы «MS Excel»

2-й раздел (Программирование на языке Visual Basic for Applications)

- 2.1 Объектно-ориентированный язык программирования Visual Basic for Applications (VBA)
- 2.2 Алгоритмы и алгоритмизация
- 2.3 Создание пользовательских форм (Userform)

3. 3-й раздел (Численные методы решения инженерных задач)

- 3.1 Численное интегрирование
- 3.2 Решение нелинейных уравнений

Б1.Б.17.1 Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины: приобретение студентом необходимого объема фундаментальных знаний в области механического взаимодействия и механического движения механических систем, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технологического образования.

Задачи изучения дисциплины:

- дать студенту первоначальное представление о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;
- привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики;
- освоить основы методов статического расчета конструкций и их элементов;
- освоить основы кинематического и динамического исследования различных механизмов и их элементов;
- формировать знания и навыки, необходимые для изучения ряда профессиональных задач.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Статика)

- 1.1. Введение. *Тема 1.* Основные понятия и аксиомы. Связи. Реакции связей. Принцип освобождаемости от связей. Система сходящихся сил.
- 1.2. *Темы 2,6.* Момент силы относительно центра, оси и точки плоскости. Теория пар сил. Приведение произвольной системы сил к заданному центру.
- 1.3. *Темы 3,4,5,6.* Произвольная плоская система сил. Расчет составных конструкций. Сила трения. Система параллельных сил. Центр тяжести.

2. 2-й раздел (Кинематика)

- 2.1. *Темы 7, 8, 9.* Кинематика как раздел теоретической механики. Кинематика точки. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела.
- 2.2. *Темы 10.* Плоскопараллельное (плоское) движение твердого тела.
- 2.3. *Темы 11.* Сложное движение точки.

3. 3-й раздел (Динамика)

- 3.1. *Темы 12-18.* Введение в динамику, аксиомы динамики. Основные задачи динамики материальной точки. Динамика механической системы материальных точек. Общие теоремы динамики для точки и механической системы. Дифференциальные уравнения движения твердого тела в различных случаях движения.
- 3.2. *Тема 19.* Принцип Даламбера для точки и механической системы. Частные случаи приведения сил инерции твердого тела.
- 3.3. *Темы 20,21.* Введение в аналитическую механику. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики. Обобщенные координаты и обобщенные силы. Уравнение Лагранжа II рода.

Б1.Б.17.2 Прикладная механика

Цель изучения дисциплины: усвоение студентами основ знаний для успешного овладения дисциплинами базового образования, имеющим целью дать студентам представление о процессах формирования работоспособности машин.

Задачи изучения дисциплины: обучение студентов базовым методам инженерных расчетов конструкций.

Тематический план дисциплины:

1. Метод сечений. Закон Гука. Прочность при растяжении-сжатии
2. Напряжённое состояние в точке. Геометрические характеристики сечений
3. Прочность при кручении и изгибе
4. Теории прочности. Сложное напряженное состояние
5. Устойчивость сжатых стержней
6. Прочность при переменных нагрузках

Б1.Б.18 Экология

Цель изучения дисциплины: повышение грамотности в период экологического кризиса и ликвидация пробела в общем фундаментальном естественнонаучном образовании студентов.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство студентов с основами фундаментальной экологии;
- формирование экологического мировоззрения и представления о человеке как о части природы;
- обоснование природоохранной деятельности.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел: Основы экологии.**
 - 1.1 История экологии, место человека в биосфере
 - 1.2 Экосистемы биосферы – предмет экологии
 - 1.3 Потоки энергии в экосистемах и круговорот веществ в биосфере
 - 1.4 Взаимосвязь организмов и среды; экологические факторы
 - 1.5 Глобальные экологические проблемы. Окружающая среда и здоровье человека.

- 2. 2-й раздел: Прикладная экология.**
 - 2.1 Правовые основы охраны природы и нормирование качества окружающей среды.
 - 2.2 Экологические принципы охраны природы и инженерная защита окружающей среды.

Б1.Б.19 Материаловедение

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов понимания основ и роли дисциплины в эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, формирование знаний о технологических, механических, физических и химических свойствах современных материалов; знаний о строении и свойствах конструкционных материалов: металлов и сплавов на их основе, области их применения; целенаправленная подготовка к производственной, испытательной и иной деятельности в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачами освоения дисциплины являются обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков в области материаловедения; формирование инженерного мышления, ориентированного на рациональное использование ресурсов и обеспечение норм безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов.

Тематический план дисциплины:

1 1-й раздел Металловедение

- 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов.
- 1.2. Диаграммы состояния.
- 1.3. Классификация, свойства и маркировка сталей
- 1.4. Классификация, свойства и маркировка чугунов и цветных сплавов

2 2-й раздел Теория и технология термической обработки

- 2.1. Фазово-структурный состав и механические свойства металлов и сплавов
- 2.2. Теория термической обработки
- 2.3. Технология термической обработки. Поверхностное упрочнение деталей

Б1.Б.20 Общая электротехника и электроника

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов теоретических и практических знаний в области основных видов электротехнического и электронного транспортного оборудования, необходимых для самостоятельной производственно-технологической, исследовательской, управленческой и организационной деятельности в сфере технологии;
- организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;
- организации рационального взаимодействия всех видов транспорта, составляющих единую транспортную систему;
- организации системы взаимоотношений по обеспечению безопасности движения на транспорте.

Задачами освоения дисциплины является обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые позволят:

- грамотно подходить к выбору электротехнических устройств;
- правильно эксплуатировать электротехнические устройства;
- составлять инструкции, разделы по безопасности эксплуатации электроустановок и автоматизированных устройств для управления производственными процессами;
- применять энергосберегающие технологии.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел: Общая электротехника

- 1.1. Линейные электрические цепи постоянного и синусоидального тока.
- 1.2. Трехфазные электрические цепи.
- 1.3. Магнитные цепи и электромагнитные устройства.
- 1.4. Трансформаторы
- 1.5. Электрические машины переменного тока
- 1.6. Электрические машины постоянного тока

2-й раздел Электроника

- 2.1. Элементная база современных электронных устройств.
- 2.2. Электронные устройства
- 2.3. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Б1.Б.21 Безопасность жизнедеятельности

Цели изучения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности, приобретённую 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.

Задачи изучения дисциплины:

- подготовка бакалавра, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для: изучения условий состояния среды в зонах обитания и трудовой деятельности;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценка последствий их действия;
- изучения подходов к обеспечению устойчивого функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- выработке мер по защите персонала объекта экономики и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, а также принятию мер по ликвидации их последствий.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел: **Человек и среда обитания. Техногенные и антропогенные опасности и защита от них. Правовые основы и управление безопасностью жизнедеятельности»**

- 1.1. Введение. Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания.
- 1.2. Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях.
- 1.3. Идентификация травмирующих факторов.
- 1.4. Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Экобиозащитная техника.
- 1.5. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-производство». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем.
- 1.6. Правовые, нормативно-технические основы обеспечения БЖД
- 1.7. Противопожарная безопасность в строительстве.
- 1.8. Электробезопасность в строительстве.

2-й раздел: **«Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях»**

- 2.1. Государственная система предупреждения и действий в ЧС.
- 2.2. Понятие о ЧС и их характеристиках. Зоны и очаги поражения.
- 2.3. Оценка пожарной безопасности.
- 2.4. Оценка химической обстановки.
- 2.5. Оценка инженерной обстановки.
- 2.6. Оценка радиационной обстановки.
- 2.7. Принципы и способы защиты населения в ЧС.
- 2.8. Расчет противорадиационных укрытий (ПРУ).
- 2.9. Анализ параметров убежищ ГО.
- 2.10. Убежища гражданской обороны.
- 2.11. Основы организации АС и ДНР в ЧС.
- 2.12. Средства и способы обеззараживания.
- 2.13. Требования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ИТМ ГО).

Б1.Б.22 Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества

Целями освоения дисциплины «Метрологии, стандартизации, сертификации и контроль качества» являются формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации, контроля качества в строительстве.

Задачей освоения дисциплины является

- обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые позволят:
- овладеть основными методами организации строительства, выпускаемой продукции;
- овладеть методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- выполнять работы по стандартизации строительных и других процессов в организации и по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в строительстве;
- выполнять работы по организации метрологического обеспечения строительных процессов, процессов производства строительной продукции и контроля качества в строительстве.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел. Метрология и стандартизация

- 1.1. Основные понятия метрологии
- 1.2. Виды, методы и средства измерений
- 1.3. Теория погрешностей
- 1.4. Обработка результатов измерений
- 1.5. Организационные, научные, правовые и методические основы обеспечения единства измерений
- 1.6. Стандартизация. Основные принципы и теоретическая база стандартизации
- 1.7. Методы стандартизации. Международная стандартизация

2-й раздел. Сертификация и контроль качества

- 2.1. Основные положения сертификации. Этапы сертификации
- 2.2. Системы и схемы сертификации
- 2.3. Сертификация систем качества. Международная сертификация
- 2.4. Контроль качества продукции

Б1.Б.23 Основы конструкций автомобилей

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и практического опыта по основам конструкций и работе основных узлов и механизмов, а также приобретение навыков построения и анализа принципиальных схем различных систем и механизмов автомобилей.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение принципа построения конструкций автомобильных агрегатов и систем, обеспечивающее возможность восприятия инженером большого многообразия существующих и создаваемых конструктивных решений;

- изучение устройства и принципов действия узлов, агрегатов и систем автомобилей основных марок отечественного и зарубежного производства;

- приобретение навыков в самостоятельном освоении конструкций агрегатов и систем переложением чертежных изображений и макетов автомобильных элементов на их схемные образы, как язык инженерного анализа с использованием условных обозначений элементов конструкций машин и механизмов в соответствии с имеющимися стандартами.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Классификация автомобилей, конструкции систем автомобильных двигателей и систем активной безопасности автомобилей)

- 1.1. Классификация и общее устройство автомобилей
- 1.2. Технические характеристики, общее устройство и принципы работы автомобильных двигателей
- 1.3. Системы смазки и системы охлаждения автомобильных двигателей
- 1.4. Системы питания бензиновых и дизельных двигателей
- 1.5. Рулевое управление
- 1.6. Тормозная система
- 1.7. Электрооборудование автомобилей

2 2-й раздел (Конструкции узлов шасси и кузовов автомобилей)

- 2.1. Понятие тележки и шасси. Назначение трансмиссии и ее основные механизмы
- 2.2. Назначение, схема и принцип работы фрикционного сцепления и привода его управления
- 2.3. Коробка перемены передач (КПП), ее назначение, конструктивные решения
- 2.4. Карданная передача и привод к колесам
- 2.5. Главная передача и дифференциал
- 2.6. Несущая система. Мосты
- 2.7. Подвеска. Назначение подвески
- 2.8. Колесный движитель. Маркировка шин
- 2.9. Специализированный подвижной состав

Б1.Б.24 Транспортная энергетика

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов знаний в области общей энергетики, энергоемкости транспортного процесса, затрат энергии на обеспечение работы транспорта, теории двигателя внутреннего сгорания;
- анализ изменения показателей рабочего процесса двигателей внутреннего сгорания в переменных условиях эксплуатации, экологических и энергетических показателей работы транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение энергетики процессов, в которых участвуют физические и организационные объекты транспорта (двигательные установки, автотранспортные средства, парк машин);
- усвоение основных положений в области теории двигателей внутреннего сгорания;
- овладение знаниями о термодинамических процессах с идеальными и реальными газами, термодинамических циклах ДВС, свойствах рабочих тел;
- изучение рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания, показателей и характеристик двигателей и их систем, факторов, формирующих энергоэкономические, экологические и эксплуатационные характеристики двигателей.

Тематический план дисциплины:

- 1-й раздел (Классификация и специфические особенности применения ДВС)
- 2-й раздел (Первое начало термодинамики.)
- 3-й раздел (Тепломассообмен в ДВС)
- 4-й раздел (Топлива, их энергетические характеристики)
- 5-й раздел (Двигатели внутреннего сгорания – основная энергетическая установка АТС)
- 6-й раздел (Рабочие процессы действительных циклов 4-хтактных ДВС)
- 7-й раздел (Энергетический баланс АТС.)
- 8-й раздел (Энергетика инфраструктуры транспорта)

Б1.Б.25 Техника транспорта, обслуживание и ремонт

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающегося компетенций в области организации и проведения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, а также организации работы технических служб автохозяйств.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с типажом, классификацией и особенностями регистрации автотранспортных средств;
- получение представлений о технико-эксплуатационных свойствах автотранспортных средств;
- ознакомление с основами технической эксплуатации автотранспортных средств.

Тематический план дисциплины:

1 Общие вопросы техники автомобильного транспорта

- 1.1 Классификации автотранспортных средств
- 1.2 Особенности учета автотранспортных средств

2 Эксплуатационные свойства автотранспортных средств

- 2.1 Классификация технико-эксплуатационных свойств
- 2.2 Обеспечение рационального уровня ТЭС в эксплуатации

3 Основы системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств

- 3.1 Закономерности изменения технического состояния
- 3.2 Стратегии и тактики обеспечения заданного уровня технического состояния
- 3.3 Планово-предупредительная система ТОиР, нормативы, современное состояние
- 3.4 Назначения и основные операции по ТО, ремонту и диагностике автотранспортных средств
- 3.5 Нормативно-правовая база системы ТОиР

4 Особенности организации работы технических служб автохозяйств

- 4.1 Структура и функции технической службы автопредприятия
- 4.2 Особенности организации предрейсового контроля технического состояния транспортных средств
- 4.3 Особенности прохождения технического осмотра транспортных средств
- 4.4 Особенности современных систем мониторинга технического состояния и эксплуатационных параметров автотранспортных средств

Б1.Б.26 Эксплуатационные свойства автотранспортных средств

Цели изучения дисциплины: формирование знаний и практического опыта по оценке качества АТС, понимания принципов построения расчетных моделей систем, механизмов и всего автомобиля в целом, уяснения теоретической совокупности эксплуатационных свойств, формирующих их качество с точки зрения соответствия своему функциональному назначению.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение методик аналитического и экспериментального определения показателей и характеристик АТС;

- привитие навыков по самостоятельному освоению конструкции агрегатов и систем автомобилей с точки зрения оценки их качества и проведению необходимых для оценки качества АТС теоретических и экспериментальных исследований;

- приобретение знаний по оценке влияния условий эксплуатации АТС на формирование эксплуатационных свойств АТС и характеристики агрегатов и систем автомобиля.

Тематический план дисциплины:

- 1-й раздел (Основы прямолинейного динамического движения автомобиля)
- 2-й раздел (Тягово-скоростные свойства АТС)
- 3-й раздел (Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность АТС с гидромеханической трансмиссией)
- 4-й раздел (Тяговый расчет автомобиля)
- 5-й раздел (Тормозные свойства АТС)
- 6-й раздел (Основы криволинейного движения автомобиля)
- 7-й раздел (Анализ процесса криволинейного движения автомобиля и его законы)
- 8-й раздел (Управляемость, устойчивость и маневренность АТС)

Б1.Б.27 Информационные технологии на транспорте

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области автоматизации процессов управления работой автомобильного транспорта (АТ).

Задачи изучения дисциплины:

- получение сведений о современных информационных системах и технологиях, которые могут использоваться для автоматизации процессов управления работой транспорта;
- изучение принципов построения и эксплуатации АСУ на АТ;
- освоение методов использования современных достижений автоматической идентификации, мониторинга и навигации для повышения эффективности управления транспортом в режиме реального времени.

Тематический план дисциплины:

- 1 1-й раздел (Основы информационных технологий)**
 - 1.1 Информационные и материальные потоки
 - 1.2 Значение информации в управлении
 - 1.3 Информационные модели и обработка данных

- 2 2-й раздел (Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования)**
 - 2.1 Автоматическая идентификация на транспорте
 - 2.2 Международные системы классификации и кодирования информации о товарах и грузах
 - 2.3 Системы идентификации пассажиров
 - 2.4 Пространственная идентификация
 - 2.5 Системы связи с подвижными объектами

- 3. 3-й раздел (Аппаратно-программное обеспечение информационных систем на транспорте)**
 - 3.1 Мониторинг транспортных потоков
 - 3.2 Мониторинг логистических потоков
 - 3.3 Компьютерные сети в системах обработки данных
 - 3.4 Программное обеспечение информационных систем
 - 3.5 Защита данных

- 4. 4-й раздел (Разработка и внедрение систем управления)**
 - 4.1 Управляющие информационные системы на автотранспорте
 - 4.2 Требования стандартов серий 24 и 34 к разработке АСУ
 - 4.3 АСУ на автотранспорте

Б1.Б.28 Экономика отрасли

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области экономики и межотраслевых взаимодействий автомобильного транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение отраслевой структуры экономики РФ;
- изучение транспорта в структуре общественного производства;
- ознакомление с механизмом концентрации производства в транспортной отрасли и определение оптимальных размеров предприятий;
- ознакомление с основными тенденциями и направлениями по специализации и кооперированию предприятий транспортной отрасли в условиях современной рыночной экономики в России;
- изучение основных форм и показателей комбинирования производства и определения экономической эффективности комбинирования;
- изучение проблем взаимодействия транспорта и других отраслей народного хозяйства;
- получение базовых знаний о методиках формирования межотраслевых балансов;
- уяснение роли и места автотранспортного предприятия как самостоятельного хозяйствующего субъекта в системе рыночных отношений;
- получение знаний о ресурсах предприятий транспортной отрасли, путей повышения эффективности их использования;
- получение базовых знаний о механизмах ценообразования на транспорте;
- ознакомление с процессами дифференциации услуг на транспортном рынке.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Основы взаимодействия транспорта и других отраслей экономики)**
 - 1.1. Транспорт как отрасль материального производства
 - 1.2. Межотраслевой баланс
 - 1.3. Транспортный потенциал
 - 1.4. Концентрация, специализация и кооперирование на транспорте
 - 1.5. Формирование тарифов на различных видах транспорта
 - 1.6. Экономические проблемы взаимодействия транспорта с другими отраслями народного хозяйства
- 2. 2-й раздел (Микросреда как фактор развития отрасли)**
 - 2.1. Транспортное предприятие как субъект рынка транспортных услуг
 - 2.2. Ресурсы АТО, себестоимость услуг
 - 2.3. Результаты деятельности АТО
 - 2.4. Тарифы автомобильного транспорта
 - 2.5. Перспективы развития транспортной отрасли

Б1.Б.15 Транспортное право

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов понятийного аппарата транспортного права;
- уделить особое внимание правовому обеспечению и регулированию разнообразных видов транспортных средств и договоров перевозки на современном этапе развития общества и государства, а также выработки у них знаний, умений и навыков работы с правовыми актами и документами, регулирующими деятельность транспортных организаций и решению разнообразных ситуационных проблемных задач и вопросов;
- помочь усвоить определенный объем правовых знаний, принципов, условий и методов принятия решения в области правового регулирования процесса транспортных перевозок;
- воспитать у них чувство повышенной ответственности за обеспечение результатов будущей профессиональной деятельности;
- привить глубокое уважение к праву, понимание необходимости строгого соблюдения и исполнения правовых предписаний.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основ и принципов правового регулирования транспортных отношений, усвоение своеобразия этих отношений и методов их регулирования;
- подготовка студентов к самостоятельной практической работе по юридической защите имущественных прав физических и юридических лиц, государства в области транспорта;
- нахождение наиболее оптимальные варианты разрешения правовых споров, возникающих в процессе транспортной деятельности;
- совершенствование умения студентов анализировать правовые проблемы в области транспорта, излагать юридическую и фактическую аргументацию в письменной и устной формах;
- свободное ориентирование в транспортном законодательстве России, международных транспортных конвенциях и соглашениях, понимание их принципов и сущность.
- владение навыками принятия решений на правовой основе при рассмотрении вопросов, возникающих в процессе повседневной служебной деятельности.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел. Понятие и источники транспортного права**
 - 1.1. Транспортное право – комплексная отрасль права
 - 1.2. Принципы и система транспортного права
 - 1.3. Понятие источников транспортного права, их классификация
 - 1.4. Развитие транспортного права
- 2. 2-й раздел. Транспортные правоотношения**
 - 2.1. Понятие, структура и субъекты транспортных правоотношений
 - 2.2. Виды транспортных правоотношений
 - 2.3. Связь транспортного права с другими отраслями права
- 3. 3-й раздел. Транспортные договоры**
 - 3.1. Понятие транспортных договоров и их классификация
 - 3.2. Перевозка как гражданско-правовая категория
 - 3.3. Договор перевозки груза
 - 3.4. Договоры перевозки пассажира и багажа

3.5. Ответственность за нарушения обязательств

4. 4-й раздел. Перевозки различными видами транспорта

4.1. Перевозки автомобильным транспортом

4.2. Перевозки железнодорожным транспортом

4.3. Перевозки воздушным транспортом

4.4. Перевозки морским и внутренним водным транспортом

4.5. Перевозки в прямом смешанном сообщении

Б1.Б.30 Транспортная инфраструктура

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов системного представления о транспортной инфраструктуре;
- знаний роли и значения транспортной инфраструктуры в обеспечении единого экономического и коммуникационного пространства страны и мира, в повышении качества жизни населения и развития экономики регионов и субъектов РФ;
- понимания особенностей различных объектов транспортной инфраструктуры; представления о современных требованиях, предъявляемых к объектам транспортной инфраструктуры и перспективах ее развития.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать системное представление о транспортной инфраструктуре (ТИ);
- сформировать понятия о ТИ региона, страны и процессах ее интеграции в мировые системы;
- изучить требования, предъявляемые к объектам ТИ, состав и классификации объектов ТИ, их назначение и взаимодействие;
- сформировать понятия об основных тенденциях развития транспортной инфраструктуры в России и за рубежом, о роли объектов транспортной инфраструктуры в реализации Транспортной стратегии России;
- дать основные характеристики автомобильно-дорожной транспортной инфраструктуры и их влияние на транспортный процесс и организацию дорожного движения;
- сформировать понятия о ТИ городов;
- изучить механизмы финансирования развития ТИ различных уровней;
- изучить основные положения проектирования объектов транспортной инфраструктуры;
- привить навыки самостоятельной оценки характеристик и параметров объектов транспортной инфраструктуры и оборудования, обеспечивающего их функционирование;
- привить навыки определения основных параметров объектов инфраструктуры автомобильного транспорта и повышения эффективности их функционирования.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Транспортная инфраструктура как система)**
 - 1.1. Классификация объектов транспортной инфраструктуры. Транспортный комплекс РФ.
 - 1.2. Назначение транспортной инфраструктуры и ее характеристика.
- 2. 2-й раздел (Транспортная инфраструктура автомобильного транспорта)**
 - 2.1. Автомобильные дороги
 - 2.2. Улично-дорожная сеть городов
 - 2.3. Пересечения и примыкания на автомобильных дорогах и городских улицах
- 3. 3-й раздел (Транспортная инфраструктура различных видов транспорта.)**
 - 3.1. Инфраструктура городского пассажирского транспорта
 - 3.2. Инфраструктура внешних видов транспорта
- 4. 4-й раздел (Управление функционированием и развитием транспортной инфраструктуры)**
 - 4.1. Органы управления транспортным комплексом
 - 4.2. Финансирование транспортной инфраструктуры России
- 5. Курсовой проект - «Определение основных параметров автомобильных дорог»**

Б1.Б.31 Транспортная психология

Цели изучения дисциплины:

- изучение роли человеческого фактора в обеспечении эффективности и безопасности работы транспорта;
- приобретение знаний о процессах и средствах взаимодействия между человеком и машиной, о психофизиологических особенностях деятельности операторов человеко-машинных систем;
- формирование представления об основных понятиях инженерной психологии, эргономики, психологии труда и психологии дорожного трафика.

Задачи изучения дисциплины:

- получение знаний об основах транспортной психологии, инженерной психологии и эргономики;
- определение основных требований к водителю, как оператору сложной системы «водитель – автомобиль – дорога – среда движения», субъекту индивидуально-коллективной деятельности;
- изучение психофизиологических особенностей управления автотранспортными средствами;
- личностное развитие студентов на основе приобретения знаний о психических функциях человека;
- приобретение представлений о коммуникативной культуре;
- повышение уровня транспортной культуры, культуры безопасности и психологической культуры бакалавров.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Основы транспортной психологии)**
 - 1.1 Транспортная психология: предмет, объект, методы. Место в системе наук. Основные направления и задачи. Вождение как деятельность. Условия деятельности, вождение как
 - 1.2 многокомпонентная совмещенная деятельность, водитель как человек-оператор. Надежность деятельности водителя. Оценка надежности. Основные
 - 1.3 направления повышения надежности. Психологические механизмы обеспечения надежности.
- 2-й раздел. (Психофизиологические особенности управления транспортными средствами. Психологические основы деятельности водителей)**
 - 2.1 Психофизиологический отбор и психодиагностика водителей. Психические процессы. Познавательные процессы в структуре ПВК водителя.
 - 2.2 Психофизиологические состояния и обеспечение надежности деятельности водителя
 - 2.3 Метод диагностики и коррекции состояния
- 3-й раздел. Социально-психологические аспекты обеспечения безопасности дорожного движения**
 - 3.1 Вождение как поведение. Модели дорожного поведения: ПВК и личность водителя. Аксидентальные способности

- 3.2 Стиль вождения, стиль деятельности. Факторы, влияющие на их формирование
- 3.3 Вождение как общение: информационный, интерактивный, социально-перцептивный аспекты
Безопасность ДД, психологическая культура, культура безопасности.
- 3.4 Мотивационные аспекты в подготовке водителей и обеспечении безопасности деятельности.

Б1.Б.32 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса

Цель изучения дисциплины: обучение студентов методологическим основам теории и практики организации транспортных услуг и безопасности транспортного процесса с учетом современных научных исследований и опыта работы передовых автотранспортных предприятий.

Задачи изучения дисциплины: рассмотрение требований нормативных документов в области ОТУБ, технико-эксплуатационных измерителей и показателей работы транспортной организации, основных положений и технологий ОТУБ, способов и средств управления процессами организации транспортных услуг и безопасности транспортного процесса.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Организация транспортных услуг

- 1.1. Регулирование рынка транспортных услуг в РФ
- 1.2. Организация коммерческой работы в автотранспортной организации
- 1.3. Нормативное обеспечение и оформление транспортной документации при перевозке опасных грузов
- 1.4. Нормативное обеспечение и оформление транспортной документации при перевозке тяжеловесных и крупногабаритных грузов

2. 2-й раздел: Безопасность транспортного процесса

- 2.1. Система государственного управления безопасностью на транспорте. Факторы, влияющие на безопасность.
- 2.2. Анализ ДТП и аварийности. Организация работы по обеспечению безопасности движения в автотранспортных организациях

Б1.Б.33 Безопасность транспортных средств

Цель изучения дисциплины: подготовка бакалавров, обладающих научными и профессиональными знаниями в области безопасности транспортных средств (ТС), и подготовка их к использованию этих знаний в практической и научно-исследовательской деятельности по обеспечению безопасности ТС.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение видов безопасности ТС;
- изучение требований к безопасности ТС, содержащихся в нормативных документах;
- знакомство с функциональными свойствами систем, агрегатов и конструкции ТС, обеспечивающих их безопасность;
- грамотное использование полученных знаний при планировании работ, связанных с организацией и безопасностью движения ТС.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел: Показатели активной безопасности ТС.

- 1.1 Основные документы, регламентирующие требования к безопасности ТС. Виды безопасности ТС.
- 1.2 Весовые и габаритные показатели ТС. Ограничения.
- 1.3 Тягово-скоростные свойства ТС.
- 1.4 Тормозные свойства ТС. Оценка эффективности тормозных систем ТС, нормативы.
- 1.5 Устойчивость и управляемость ТС. Оценочные показатели.
- 1.6 Плавность хода ТС и ее влияние на безопасность движения.

2-й раздел: Устройства освещения, световая и звуковая сигнализация. Рабочее место водителя. Показатели пассивной, послеаварийной и экологической безопасности ТС.

- 2.1 Состав систем освещения, световой и звуковой сигнализации. Требования.
- 2.2 Средства отображения информации, обзорность, информативность, виды информативности.
- 2.3 Рабочее место водителя. Эргономические и гигиенические показатели рабочего места водителя.
- 2.4 Пассивная безопасность ТС. Внутренняя пассивная безопасность ТС.
- 2.5 Внешняя пассивная безопасность. Послеаварийная безопасность ТС. Обеспечение пожарной безопасности ТС.
- 2.6 Экологическая безопасность ТС.

Б1.В.ОД.1 Психология

Целями освоения дисциплины является повышение общей и психологической культуры будущих профессионалов за счет усвоения теоретических основ естественнонаучной психологии, формирующих представление о человеке как субъекте профессиональной деятельности и индивидуальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- понимание основополагающих научных и этических принципов психологии;
- овладение знаниями о психических свойствах процессах и состояниях;
- понимание структуры индивидуальности человека;
- формирование навыков самоанализа и анализа психологических особенностей других людей;
- овладение навыками анализа ситуаций межличностного взаимодействия при осуществлении совместной деятельности;
- формирование способности к коммуникации;
- формирование готовности к личностному и профессиональному развитию

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел Психология индивидуальности

- Психология в структуре ООП бакалавриата. Основные категории психологии.
- 1.1 История и методы психологии.
 - 1.2 Структура индивидуальности человека. Индивид-личность, индивидуальность, субъект деятельности.
 - 1.3 Темперамент и индивидуальный стиль деятельности. Темперамент как основа формирования характера. Воспитание и самовоспитание.
 - 1.4 Эмоции и эмоциональные состояния, их связь с потребностями и мотивами.
 - 1.5 Познавательные процессы и интеллект
 - 1.6 Самосознание: самооценка, самоуважение, саморазвитие.
 - 1.7 Теории личности в психологии.

2. 2-й раздел Личность в системе социальных отношений.

- 2.1 Личность и группа. Социально-психологические явления.
- 2.2 Структура группы, групповая динамика.
- 2.3 Психология руководства и лидерства.
- 2.4 Социально-психологические факторы в проектировании и осуществлении профессиональной деятельности.

Б1.В.ОД.2 Социология и политология

Цели изучения дисциплины:

- формирование научных представлений индивида в социально-политической сфере, ее общекультурных компетенций, комплексного представления о социальной структуре, социальной стратификации и мобильности, о мировой, региональной и национальной политике;
- введение студентов в современное социально-гуманитарное пространство с акцентом на их профессиональное специальное знание.

Задачи изучения дисциплины:

- знание основных разделов социологии и политологии, истории социальных и политических учений, актуальных проблем социальной стратификации и современной политики;
- понимание социальной структуры современного общества, глобальных процессов и перспектив его развития;
- понимание сущности и структуры политической власти и политической системы общества;
- пробуждение интереса к политике как важнейшей сфере общественной жизни;
- воспитание морали, нравственности, гражданственности, патриотизма на основе современной культуры;
- развитие творческого мышления и самостоятельности суждений;
- развитие умения логически мыслить, вести научные и общекультурные дискуссии;
- выработка способности использовать методики социологического и политологического анализа в решении специальных профессиональных проблем, работать с разнообразными источниками.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Социология.

- 1.1. Социология как наука.
- 1.2. Социальная структура и стратификация.
- 1.3. Социальные институты.
- 1.4. Социология личности.

Раздел 2. Политология.

- 2.1. Политология как наука.
- 2.2. Политическая власть.
- 2.3. Политическая система.
- 2.4. Политические институты.

Б1.В.ОД.3 Социология и экономика автомобилизации

Цель изучения дисциплины: формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области определения места и роли в жизни общества технической и социально-экономической системы, в роли которой выступает мировая автомобилизация.

Задачи изучения дисциплины:

- получение представления о современном состоянии мировой автомобилизации;
- изучение этапов развития автомобилизации;
- формирование понятия о становлении и развитии отечественного и зарубежного автомобилестроения;
- социально-экономические аспекты автомобилизации.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Основы экономики и социологии автомобилизации)**
 - 1.1. Методологические вопросы исследования автомобилизации
 - 1.2. Автомобилизация и единая транспортная система в современном обществе
 - 1.3. Научно-техническая революция и автомобилизация

- 2. 2-й раздел (Исследование и оценка автомобилизации)**
 - 2.1. Основные этапы развития автомобилизации
 - 2.2. Влияние автомобилизации на социально-экономическую жизнь общества
 - 2.3. Автомобилизация и качество окружающей среды
 - 2.4. Социальные проблемы развития автомобилизации

Б1.В.ОД.4 Анализ транспортной деятельности предприятия

Цель изучения дисциплины: формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов анализа деятельности транспортного предприятия.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков профессионального анализа деятельности предприятия;
- изучение студентами методов и алгоритмов проведения анализа деятельности транспортного предприятия;
- закрепление знаний путем практических расчетов;
- ознакомление студентов с современными подходами к оценке экономической эффективности использования ресурсов транспортного предприятия.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел Анализ выполнения производственной программы

- 1.1. Методы проведения анализа деятельности предприятия
- 1.2 Анализ выполнения плана перевозок
- 1.3 Анализ выполнения плана технического обслуживания и ремонта подвижного состава
- 1.4 Анализ технического развития и организации производства
- 1.5 Анализ показателей повышения эффективности производства

2 2-й раздел Анализ использования ресурсов

- 2.1 Анализ выполнения плана по труду и кадрам
- 2.2 Анализ выполнения инвестиционного плана
- 2.3 Анализ использования материальных ресурсов
- 2.4 Анализ себестоимости перевозок
- 2.5 Анализ прибыли, рентабельности и финансового состояния предприятия
- 2.6 Анализ выполнения мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов

Б1.В.ОД.5 Теория вероятностей и математическая статистика

Цель изучения дисциплины: вооружить бакалавра математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики, необходимыми для решения теоретических и практических задач;
- воспитать математическую культуру;
- достижение понимания роли случайных явлений в различных областях науки, техники и экономики;
- выработать у студентов навыки использования технических средств современной математики.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел: Основные понятия теории вероятностей

- 1.1 Алгебра событий. Вероятность. Аксиоматика Колмогорова. Классическое определение вероятности.
- 1.2 Независимые события. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
- 1.3 Схема Бернулли. Закон Пуассона.

2-й раздел: Случайные величины

- 2.1 Случайная величина. Типы распределений случайных величин. Функция распределения. Квантили.
- 2.2 Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Основные законы распределений дискретных случайных величин.
- 2.3 Непрерывные случайные величины. Плотность распределения. Основные законы распределения непрерывных случайных величин. Гауссовское (нормальное)
- 2.4 Математическое ожидание и дисперсия. Моменты распределения.

3-й раздел: Предельные теоремы

- 3.1 Различные виды сходимости случайных величин. Характеристические функции. Закон больших чисел.
- 3.2 Центральная предельная теорема.

4-й раздел Математическая статистика.

- 4.1 Выборка. Эмпирическая функция распределения, эмпирическое распределение. Выборочные характеристики.
- 4.2 Точечное и интервальное оценивание. Методы построения оценок.
- 4.3 Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода. Лемма Неймана – Пирсона.
- 4.4 Критерий χ^2 для проверки гипотез о виде распределения.

Б1.В.ОД.6 Статистические методы на транспорте

Цель изучения дисциплины: формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области применения статистических методов для анализа деятельности предприятий автомобильного транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- получение сведений о методах статистики;
- изучение методов обработки статистических данных о деятельности предприятий автомобильного транспорта;
- усвоение математического аппарата обработки получаемых статистических данных; выработка навыков самостоятельной работы по принятию решений, на основе обработанных статистических данных.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел (Основы обработки статистической информации)

- 1.1. Основы обработки статистических показателей
- 1.2. Специально организованные статистические наблюдения
- 1.3. Группировка статистических данных. Статистические таблицы
- 1.4. Обработка статистических показателей и анализ их результатов
- 1.5. Методика определения необходимой численности выборки

2-й раздел (Статистические методы на автомобильном транспорте)

- 2.1. Вариационный анализ. Показатели вариации
- 2.2. Методы обработки и анализа рядов динамики
- 2.3. Статистические методы анализа взаимосвязей исследуемых явлений
- 2.4. Временные ряды. Методы прогнозирования рядов динамики

Б1.В.ОД.7 Общий курс транспорта

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов знаний особенностей различных видов транспорта, объективных процессов интеграции и кооперации различных транспортных систем, практики создания логистических систем, особенностей формирования транспортных издержек, необходимости взаимодействия экспедиторских и транспортных предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о роли и значении транспортных систем, системе показателей, характеризующих качество и количество работы транспорта;
- ознакомление с основными технологиями работ на различных видах транспорта;
- получение представления о современном состоянии подвижного состава, путей сообщения, систем энергоснабжения, управления и информационного обеспечения на различных видах транспорта и перспективах их развития в России и других развитых странах;
- освоение практических навыков выбора вида транспорта.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Характеристика различных видов транспорта)

- 1.1. Транспорт и общественное производство
- 1.2. Основы транспортного процесса
- 1.3. Магистральные виды транспорта
- 1.4. Промышленный транспорт
- 1.5. Городской и пригородный транспорт

2 2-й раздел (Транспортные системы)

- 2.1. Транспортные системы
- 2.2. Показатели оценки транспорта
- 2.3. Комплексное использование видов транспорта
- 2.4. Состояние и перспективы развития транспорта

Б1.В.ОД.8 Геоинформационные системы

Цели изучения дисциплины: овладение идеями, методами, инструментарием, аналитическими возможностями современных ГИС, особенностями моделирования данных и послойного отображения предметных областей, в том числе улично-дорожной сети (УДС), объектов городской и терминально-складской инфраструктуры.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение сути, понятийного аппарата и моделей данных ГИС;
- приобретение навыков выполнения анализа в ГИС;
- отображение улично-дорожной сети (УДС);
- отображение складов и терминалов;
- отображение дорожного трафика.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Понятия и терминология ГИС)**
 - 1.1 Общие понятия ГИС
 - 1.2 Пространственные данные и модели
 - 1.3 Анализ в ГИС

- 2. 2-й раздел (Передовая ГИС ArcGIS)**
 - 2.1 Общая характеристика ГИС ArcGIS
 - 2.2 Модели и базы геоданных в ArcGIS
 - 2.3 Инструменты анализа в ArcGIS

- 3. 3-й раздел (Решение задач транспорта в ГИС ArcGIS)**
 - 3.1 Линейная система координат
 - 3.2 Сетевой анализатор ArcGIS
 - 3.3 Маршрутизация на улично-дорожной сети (УДС) Санкт-Петербурга

Б1.В.ОД.9 Экономико-математические методы на транспорте

Цель изучения дисциплины: формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области оптимального планирования на автомобильном транспорте (АТ).

Задачи изучения дисциплины:

- получение сведений о современных системах оптимального планирования на АТ, базирующихся на применении математико-статистических методах, методах теории вероятности и др.;
- изучение принципов построения оптимальных систем планирования на АТ;
- практическое ознакомление с существующей системой планирования, основами планирования и управления запасами;
ознакомление с экономико-математическими методами планирования в области грузовых и пассажирских перевозок.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Основы оптимального планирования на транспорте)**
 - 1.1. Цели применения экономико-математических методов в планировании
 - 1.2. Принципы построения экономико-математических моделей
 - 1.3. Характеристика (классификация) экономико-математических методов решения планово-экономических задач.
 - 1.4. Задача поиска кратчайшего пути. Построение модели транспортной сети. Методы определения кратчайших расстояний
 - 1.5. Транспортная задача линейного программирования и ее применение в планировании автомобильных перевозок. Сущность транспортной задачи.

- 2. 2-й раздел (Методы оптимального планирования на транспорте)**
 - 2.1. Модифицированный распределительный метод для решения транспортной задачи
 - 2.2. Метод совмещенных матриц для решения задачи маршрутизации полнопартионных перевозок грузов
 - 2.3. Метод Кларка-Райта для решения задачи планирования перевозок мелкопартионных грузов. Сущность и метод решения задачи
 - 2.4. Решение транспортной задачи в сетевой форме
 - 2.5. Планирование маятниковых маршрутов
 - 2.6. Задача определения максимального потока
 - 2.7. Графоаналитический метод
 - 2.8. Применение ЭММ для сокращения нулевых пробегов подвижного состава
 - 2.9. Метод разрешающих слагаемых для решения транспортной задачи
 - 2.10. Метод ветвей и границ для решения задачи планирования маршрутов
 - 2.11. Методы учета вероятностных факторов при планировании перевозок

Б1.В.ОД.10 Интеллектуальные транспортные системы

Цель изучения дисциплины: формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области использования интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в автомобильно-дорожном комплексе.

Задачи изучения дисциплины:

- получение сведений о принципах функционирования ИТС на автомобильном транспорте;
- изучение основ построения ИТС;
- ознакомление с порядком подготовки и использования элементов ИТС, включая интеллектуальные бортовые транспортные системы;
- практическое ознакомление с результатами использования ИТС на автомобильном транспорте.

Тематический план дисциплины

- 1. 1-й раздел (Основы ИТС)**
 - 1.1. Основные определения и понятия ИТС
 - 1.2. Роль ИТС в повышении эффективности транспорта. Правовая основа развития ИТС
 - 1.3. Принципы построения архитектуры ИТС. Построение архитектуры сервисов ИТС
- 2. 2-й раздел (Сервисы ИТС)**
 - 2.1. Сервисы ИТС и их роль в повышении эффективности транспортной системы
 - 2.2. Информирование участников дорожного движения
 - 2.3. Управление дорожным движением
 - 2.4. Коммерческие перевозки
 - 2.5. Общественный транспорт
 - 2.6. Электронные платежи на транспорте
- 3. 3-й раздел (Кооперативные ИТС)**
 - 3.1. Кооперативные ИТС в системе управления транспортными потоками. Базовые элементы Кооперативных ИТС.
 - 3.2. Технология работы Кооперативных ИТС. Перспективные направления развития ИТС.
- 4. 4-й раздел (Интеллектуальные бортовые транспортные системы - ИБТС)**
 - 4.1. Свойства автомобиля как объекта управления. Система управления автомобилем.
 - 4.2. Классификация, состав и структура интеллектуальных бортовых систем (ИБС) автотранспортных средств.
 - 4.3. Интеллектуальные системы двигателей современных автотранспортных средств
 - 4.4. Бортовые системы информации водителя
 - 4.5. Системы сбора и передачи информации
 - 4.6. Системы помощи управления автомобилем и обеспечения безопасности его движения
 - 4.7. ИБТС транспортных средств пассажирского транспорта общего пользования
 - 4.8. ИБТС коммерческого грузового транспорта
 - 4.9. Перспективные направления развития ИБТС. Беспилотные транспортные средства

Б1.В.ОД.11 Прогнозирование спроса на транспортные услуги

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области расчета и прогнозирования спроса на транспортные услуги.

Задачи изучения дисциплины:

- получить сведения о современных методах анализа, расчета и прогнозирования транспортного спроса;
- изучить принципы формирования транспортного спроса на различные виды транспорта;
- освоить математическую базу методов расчета и прогнозирования транспортного спроса.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Основы моделирования транспортных систем)**
 - 1.1. Роль моделирования в управлении транспортной системой
 - 1.2. Виды моделирования
 - 1.3. Состав исходных данных для построения транспортной модели
 - 1.4. Принципы возникновения спроса на транспортные услуги
 - 1.5. Функциональное зонирование территории
 - 1.6. Факторы, влияющие на возникновение и величину транспортного спроса

- 2. 2-й раздел (Математические основы прогнозирования спроса на транспортные услуги)**
 - 2.1. Теория дискретного выбора
 - 2.2. Методы расчета матриц корреспонденций
 - 2.3. Функция изменения задержки от изменения интенсивности движения на участках УДС
 - 2.4. Модели распределения поездок по видам транспорта

Б1.В.ОД.12 Теория транспортных систем

Цель изучения дисциплины: формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области организации и функционирования транспортных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- получение сведений о современных транспортных системах;
- изучение методов познания и исследования транспортных систем;
- изучение принципов построения и функционирования транспортных систем;
- получение теоретических и практических знаний в объеме, необходимом для решения задач планирования и прогнозирования работы транспортных систем;
- практическое ознакомление с существующей организацией оперативного, календарного управления сложными транспортными системами;
- получение целостного представления о работе транспорта как системы.

Тематический план дисциплины:

1 1-й раздел (Основы теории транспортных систем)

- 1.1 Введение в теорию систем
- 1.2 Понятие о системном подходе и системотехника
- 1.3 Особенности транспортных систем
- 1.4 Транспортные сети. Транспортные процессы

2 2-й раздел (Исследование транспортных систем)

- 2.1 Цели и задачи исследования транспортных систем
- 2.2 Модели и моделирование транспортных систем
- 2.3 Имитационное моделирование транспортных систем
- 2.4 Объектно-ориентированный подход к моделированию транспортных систем
- 2.5 Геоинформационные системы

3 3-й раздел (Развитие транспортных систем)

- 3.1 Оценка эффективности транспортных систем
- 3.2 Оценка потребности в транспортных услугах
- 3.3 Направления развития транспортных систем

Б1.В.ОД.13 Транспортные системы мегаполисов

Цель изучения дисциплины: обучение студентов методологическим основам теории и практики организации транспортных систем в больших городах с учетом их ареала транспортного притяжения.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотрение требований нормативных документов в области построения транспортных систем,
- изучение закономерности развития и формирования транспортного спроса,
- получение сведений об основах организации маршрутных систем,
- изучение сфер использования, перспектив развития и организации различных видов городского транспорта.

Тематический план дисциплины:

1 1-й раздел: Транспорт и город

- 1.1 Закономерности развития городов
- 1.2 Подвижность населения

2 2-й раздел: Городской пассажирский транспорт

- 2.1 Классификация ГПТ. Рельсовый транспорт
- 2.2 Нерельсовый массовый пассажирский транспорт
- 2.3 Уникальные виды транспорта

3 3-й раздел: Общие принципы построения системы ГПТ

- 3.1 Области оптимального использования различных видов ГПТ
- 3.2 Архитектура построения системы ГПТ
- 3.3 Организация движения ГПТ

4 4-й раздел: Городская логистика

- 4.1 Обеспечение потребности мегаполиса грузовыми перевозками
- 4.2 Технологии городской логистики

Б1.В.ОД.14 Безопасность дорожного движения

Цель изучения дисциплины: обучение студентов методологическим основам теории и практики в сфере обеспечения безопасности дорожного движения с учетом современных научных исследований и передового отечественного и зарубежного опыта работы.

Задачи изучения дисциплины: рассмотрение принципов построения и работы систем управления БДД с учетом опыта успешных зарубежных стран, научно-методических основ решения задач и технологий обеспечения БДД на федеральном, региональном и местном уровнях.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел: Нормативы, факторы ДТП и принципы ОБДД.**
 - 1.1. Введение. Сущность, содержание дисциплины. Состояние проблемы ОБДД.
 - 1.2. Нормативно-правовые акты в сфере ОБДД
 - 1.3. Факторы влияния на уровень БДД и средства их предупреждения
 - 1.4. Принципы системного подхода и построения систем управления ОБДД.
 - 1.5. Ретроспектива зарубежных систем ОБДД

- 2. 2-й раздел: Управление процессами обеспечения БДД.**
 - 2.1. Современная идеология организации систем управления процессами ОБДД
 - 2.2. Моделирование объектов систем управления безопасностью дорожного движения региона
 - 2.3. Система ОБДД на уровне субъектов РФ
 - 2.4. Принципы разработки программных мероприятий по ОБДД

Б1.В.ОД.15 Организация дорожного движения

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов системного представления об организации дорожного движения; знаний роли и значения организации дорожного движения в обеспечении эффективности и безопасности процессов перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом, в повышении качества функционирования транспортных систем;
- представления о современных требованиях, предъявляемых к организации дорожного движения и перспективах ее развития; подготовка обучаемых к использованию научных и профессиональных знаний в практической и научно-исследовательской деятельности по организации движения транспортных и пешеходных потоков.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания закономерностей дорожного движения;
- анализ существующих методик исследования дорожного движения на различных элементах улично-дорожной сети (УДС);
- изучение закономерностей дорожного движения;
- изучение методов организации дорожного движения и выработка навыков их применения для решения практических задач;
- изучение методов моделирования дорожного движения;
- привить навыки самостоятельной оценки организации дорожного движения и разработки практических мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения;
- сформировать понятия об основных тенденциях развития организации дорожного движения в России и за рубежом;
- изучение методов и критериев оценки эффективности функционирования транспортной системы.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Государственная политика в области ОДД. Характеристики дорожного движения)
 - 1.1. Основные понятия ОДД. Значение деятельности по ОДД. Государственная политика в области ОДД.
 - 1.2. Нормативные документы и законодательная база организации движения
 - 1.3. Основные характеристики дорожного движения. Характеристики транспортного потока.
 - 1.4. Основные характеристики дорожного движения. Характеристики пешеходного потока.
 - 1.5. Исследования дорожного движения.
2. 2-й раздел (Методы организации дорожного движения на улицах и автомобильных дорогах)
 - 2.1. Основные направления деятельности по организации и безопасности движения. Разделение транспортных и пешеходных потоков во времени
 - 2.2. Формирование однородных транспортных потоков. Оптимизация скоростного режима.
 - 2.3. Организация движения пешеходов и велосипедистов.

- 2.4. Организация движения маршрутного транспорта. Обеспечение приоритета движения маршрутного пассажирского транспорта.
- 2.5. Организация грузового движения.
- 2.6. Организация временных и перехватывающих стоянок. Информационное обеспечение участников движения
- 2.7. Организация движения на пересечениях.
- 2.8. Организация дорожного движения на загородных дорогах.
- 2.9. Организация дорожного движения на уровне транспортной сети. Специальные вопросы организации дорожного движения.
3. 3-й раздел (Развитие организации движения. Оценка эффективности организации движения).
 - 3.1. Разработка документов транспортного планирования территорий и организации дорожного движения.
 - 3.2. Интеллектуальные транспортные системы.
 - 3.3. Мониторинг организации дорожного движения. Аудит организации дорожного движения.
 - 3.4. Показатели эффективности организации дорожного движения.

Б1.В.ОД.16 Технико-экономический анализ решений по организации безопасности дорожного движения

Цель изучения дисциплины: обучение студентов основам теории и практики экономической оценки в сфере обеспечения безопасности дорожного движения с учетом современных научных исследований и передового отечественного и зарубежного опыта работы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков профессиональной оценки инженерных решений на транспорте; изучение студентами методов и алгоритмов проведения анализа; закрепление знаний путем практических расчетов;

- ознакомление студентов с современными подходами к оценке экономической эффективности принимаемых решений; рассмотрение принципов экономической оценки мероприятий по ОБДД с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Нормативные документы в сфере экономической оценки деятельности по БДД.

1.1. Введение. Сущность, содержание дисциплины. Состояние проблемы ОБДД и экономической оценки деятельности по ОБДД. Отечественный и зарубежный опыт.

1.2. Нормативные документы в сфере обеспечения БДД и экономической оценки деятельности по ОБДД.

1.3. Социально-экономический ущерб от ДТП

2. 2-й раздел: Финансово-экономическое обоснование деятельности по БДД

2.1. Принципы экономического обоснования деятельности по БДД

2.2. Результаты реализации и экономическая эффективность программ мероприятий по повышению БДД.

Б1.В.ОД.17 Организация автомобильных перевозок

Цель изучения дисциплины: обучение студентов методологическим основам теории и практики организации автомобильных перевозок с учетом современных научных исследований и опыта работы передовых автотранспортных организаций.

Задачи изучения дисциплины: изучение требований нормативных документов в области организации автомобильных перевозок, технико-эксплуатационных измерителей и показателей работы транспортной организации, основных положений и технологий организации автомобильных перевозок, способов и средств управления процессами организации автомобильных перевозок.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Основы автомобильных перевозок)**
 - 1.1. Содержание. Цель и задачи курса. Основные понятия и определения.
 - 1.2. Транспортный процесс перевозки грузов и пассажиров. Техничко-эксплуатационные показатели. Себестоимость автомобильных перевозок. Тарифы на перевозки.

- 2. 2-й раздел (Организация грузовых автомобильных перевозок)**
 - 2.1. Нормативное обеспечение грузовых автомобильных перевозок.
 - 2.2. Организация и технологии перевозок грузов.
 - 2.3. Организация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте.
 - 2.4. Основы планирования и управления перевозками грузов. Оптимизационные задачи при планировании перевозок. Управление грузовыми перевозками.

- 3. 3-й раздел (Организация пассажирских автомобильных перевозок)**
 - 3.1. Нормативное обеспечение пассажирских автомобильных перевозок.
 - 3.2. Организация и технологии перевозок пассажиров на автомобильном транспорте.
 - 3.3. Основы планирования и управления перевозками пассажиров.

Б1.В.ДВ Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цели изучения дисциплины: формирование физической культуры личности, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни, физическому самосовершенствованию, приобретению личного опыта творческого использования средств и методов физической культуры, достижению установленного уровня психофизической подготовленности студента.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- установка на здоровый образ жизни;
- физическое самосовершенствование и самовоспитание;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Тематический план дисциплины:

Аэробика

1. 1-й раздел (танцевальная аэробика)
 - 1.1 Техника основных базовых шагов
 - 1.2 Техника прыжков, подскоков, скачков, бега
 - 1.3 Техника выполнения танцевальных движений в различных стилях и направлениях
 - 1.4 Совершенствование танцевальных программ различных направлений
 - 1.5 Развитие двигательно-координационных способностей
 - 1.6 Здоровый образ жизни студента
2. 2-й раздел (силовая аэробика)
 - 2.1 Техника выполнения базовых силовых упражнений
 - 2.2 Техника выполнения силовых упражнений с различным отягощением
 - 2.3 Развитие динамической силы
 - 2.4 Развитие статической силы
 - 2.5 Методические основы самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий
3. 3-й раздел (оздоровительная аэробика)
 - 3.1 Техника выполнения основных упражнений Пилатес
 - 3.2 Техника выполнения основных упражнений Калланетика
 - 3.3 Техника выполнения основных поз (асан) йоги
 - 3.4 Базовые упражнения суставной и лечебной гимнастики
 - 3.5 Развитие гибкости, эластичности мышц и подвижности суставов
 - 3.6 Индивидуальная программа оздоровления

Спортивные игры

1. 1-й раздел (волейбол)
 - 1.1 Теоретические основы волейбола.
 - 1.2 Правила соревнований, основы судейства
 - 1.3 Основы техники и тактики игры в волейбол
 - 1.4 Учебно-тренировочные занятия по волейболу
2. 2-й раздел (баскетбол)
 - 2.1 Теоретические основы баскетбола.

- 2.2 Правила соревнований, основы судейства игры в баскетбол
- 2.3 Основы техники и тактики игры в баскетбол
- 2.4 Учебно-тренировочные занятия по баскетболу
- 3. 3-й раздел (футбол)
- 3.1 Теоретические основы футбола
- 3.2 Правила соревнований, основы судейства игры
- 3.3 Основы техники и тактики игры в футбол
- 3.4 Учебно-тренировочные занятия по футболу
- Самооборона**
- 1. 1-й раздел – общий комплекс приемов самообороны
 - 1.1 Общая физическая подготовка
 - 1.1.1 Развитие быстроты.
 - 1.1.2 Специальная физическая подготовка
 - 1.1.2.1 Развитие быстроты, выносливости
 - 1.1.2.2 Общая физическая подготовка
 - 1.1.2.3 Обучение стойкам и передвижениям
 - 1.1.2.3.1 Обучение самостраховке при падении вперед, назад, на бок
 - 1.1.2.3.2 Развитие быстроты, выносливости
 - 1.1.2.3.3 Специальная физическая подготовка.
 - 1.1.2.3.4 Развитие координационных способностей в движении
 - 1.1.2.4 Тренировка самостраховки при падении вперед, назад, на бок
 - 1.1.2.5 Обучение ударов руками. Техника одиночных прямых и боковых ударов
 - 1.1.2.6 Подвижные игры
 - 1.1.2.7 Методические основы самостоятельных занятий
- 2 2-й раздел – специальный комплекс приемов самообороны № 1
 - 2.1 Специальная физическая подготовка
 - 2.1.1 Обучение ударов руками
 - 2.1.1.1 Техника одиночных прямых и боковых ударов
 - 2.1.1.2 Подвижные игры
 - 2.1.1.3 Специальная физическая подготовка
 - 2.1.2 Обучение ударов ногами (голенью, стопой, коленом) прямо, снизу, вниз
 - 2.1.2.1 Подвижные игры с использованием имитационных действий
 - 2.1.2.2 Специальная физическая подготовка.
 - 2.1.3 Совершенствование ударов руками, ногами
 - 2.1.3.1 Развитие специальной выносливости
 - 2.1.3.2 Специальная физическая подготовка
 - 2.1.4 Обучение защите от ударов руками
 - 2.1.4.1 Обучение специальному комплексу на 8 счетов
 - 2.1.4.2 Специальная физическая подготовка
 - 2.1.5 Обучение защите от ударов ногами
 - 2.1.5.1 Обучение специальному комплексу на 8 счетов
 - 2.1.5.2 Обучение технике освобождения от захватов, обхватов
 - 2.1.6 Тренировка специального комплекса на 8 счетов
 - 2.1.6.1 Развитие быстроты, выносливости
 - 2.1.7 Совершенствование ранее изученных приемов
 - 3 3-й раздел – специальный комплекс приемов самообороны № 2
 - 3.1 Специальная физическая подготовка
 - 3.1.1 Совершенствование ударов руками, ногами

- Обучение обезоруживанию при угрозе оружием (нож, палка)
- Развитие специальной выносливости
- Специальная физическая подготовка
- Совершенствование защитных действий от трехударных комбинаций из прямых, боковых и ударов снизу в различных сочетаниях голова – туловище
- 3.2 Тренировка освобождений от захватов, обхватов
- Развитие быстроты, выносливости
- Специальная физическая подготовка
- Совершенствование двух- и трехударных комбинаций в атаке и контратаке
- 3.3 Тренировка обезоруживания при угрозе оружием (нож, палка)
- Обучение броску с захватом ног сзади
- Развитие быстроты, выносливости
- Специальная физическая подготовка
- 3.4 Совершенствование защитных действий от трехударных комбинаций из прямых, боковых и ударов снизу в различных сочетаниях голова – туловище
- Обучение броску с захватом ног сзади
- Специальная физическая подготовка. Тренировка обезоруживания при угрозе оружием
- 3.5 (нож, палка), броска с захватом ног сзади
- Обучение способам помощи и взаимопомощи
- 3.6 Составление и применение индивидуальной программы по основам самообороны на основе изученных методик

Б1.В.ДВ.1.1 Русский язык и культура речи

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции бакалавра – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- повышение общей культуры речи, уровня орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности;
- формирование и развитие необходимых знаний о языке, профессиональном научно-техническом и межкультурном общении;
- формирование навыков и умений в области деловой и научной речи.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Основы языковой и речевой культуры

- 1.1. Язык как средство общения: понятие языковой нормы
- 1.2. Орфоэпические нормы
- 1.3. Лексические нормы
- 1.4. Морфологические нормы
- 1.5. Синтаксические нормы

2. 2-й раздел: Функциональные стили современного русского литературного языка

- 2.1. Особенности официально-делового стиля речи
- 2.2. Особенности научного стиля речи
- 2.3. Особенности публицистического стиля речи
- 2.4. Основы мастерства публичного выступления: структура публичного выступления
- 2.5. Виды публичных выступлений; аргументирующая речь: общая характеристика, планирование и тактика

Б1.В.ДВ.1.2 Основы делового общения и презентации

Цель изучения дисциплины: формирование общекультурных компетенций для повышения общей и психологической культуры будущих профессионалов за счет усвоения теоретических основ естественнонаучной психологии, формирующих представление о человеке как субъекте профессиональной деятельности и индивидуальности.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание основополагающих научных психологических и этических принципов профессиональной коммуникации;
- овладение специальной терминологией для анализа коммуникативных проблем в профессиональной деятельности;
- овладение навыками делового общения при осуществлении совместной деятельности в коллективах;
- формирование навыков самоанализа и анализа психологических особенностей других людей;
- овладение навыками анализа ситуаций межличностного взаимодействия при осуществлении совместной деятельности;
- овладение навыками визуализации и презентации проектных решений;
- формирование готовности к защите проектных материалов перед общественностью и заказчиком;
- формирование готовности к личностному и профессиональному развитию.

Тематический план дисциплины:

1. **1-й раздел. Общение как социально-психологическая проблема.**
 - 1.1 Функции общения: коммуникативная, интерактивная, перцептивная стороны общения. Средства общения: вербальные и невербальные.
 - 1.2 Психология социального восприятия.
Фундаментальная и мотивационная ошибка атрибуции. Проблема развития социальной сенситивности.
Развитие креативности. Метод фокального объекта. Подготовка презентации.
 - 1.3 Технология формирования имиджа. Самопрезентация. Общая структура самопрезентации.
 - 1.4 Фазы общения. Технология эффективного установления контакта. Синтоническая модель общения. Ведущая репрезентативная система восприятия информации.
 - 1.5 Фаза аргументации в общении. Техники и тактики аргументирования.
 - 1.6 Барьеры общения. Вербальные и невербальные средства общения. Анализ эффективных и неэффективных средств общения для проведения презентации и самопрезентации. Умение слушать. Умение делать замечания.
 - 1.7 Приемы влияния на психику человека. Структура психологического присоединения к партнеру.
2. **2-й раздел. Формы делового общения и презентация**
 - 2.1. Разновидности делового общения. Публичное выступление. Этапы подготовки к публичному выступлению.
 - 2.2 Дискуссия. Правила ведения дискуссии. Проведение деловой игры.
 - 2.3 Ведение деловой беседы. Деловое общение по телефону.
 - 2.4 Психологические особенности ведения переговоров.

- 2.5 Особенности проведения деловых совещаний.
- 2.6 Конфликтное поведение. Тактики, поведения.
- 2.7 Манипулятивный уровень общения и поведения. Приемы противодействия манипуляциям. Позиции партнеров в контакте (ролевые игры в деловом общении).

Б1.В.ДВ.2.1 Иностраный язык делового общения

Цель изучения дисциплины: обучение студентов практическому владению языком для активного применения иностранного языка делового общения.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие навыков чтения литературы по направлению с целью извлечения информации;
- знакомство с переводом литературы по направлению.

Освоение учащимися фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной деловой лексики и фразеологии изучаемого иностранного языка происходит в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи по направлению.

Тематический план дисциплины:

1. **1-й раздел (Лексико-грамматические особенности делового общения)**
 - 1.1 Этика делового общения при контакте с представителями различных стран.
 - 1.2 Частотные клише делового общения. Особенности восприятия информации по телефону.
 - 1.3 Культура поведения и формулы речевого этикета в международной компании.
2. **2-й раздел (Интервью с работодателем.)**
 - 2.1 Подготовка к интервью. "Тематический" видеофильм с последующим обсуждением .Do's and Don't's.
 - 2.2 Как избежать типичные ошибки при собеседовании. Анализ тематических текстов.
 - 2.3 Ролевая игра. Составление и обсуждение резюме и C/V.
3. **3-й раздел (Проведение собрания по подготовке научной конференции).**
 - 3.1 Изучение частотных тематических клише. Встреча деловых партнеров.
 - 3.2 Составление повестки дня собрания, плана проведения мероприятий.
 - 3.3 Ролевая игра "Научная конференция". "Тематический" видеофильм с посл. обсуждением.
 - 3.4 Тестовая работа. Анализ результатов
4. **4-й раздел (Деловые письма)**
 - 4.1 Структура делового письма. Составление рекомендательного письма, письма-рекламации, сопроводительного письма.
 - 4.2 Частотная лексика, аббревиатуры в e-mail. Грамматические особенности корреспонденции.
 - 4.3 Внутренняя корреспонденция. выполнение тематических упражнений
5. **5-й раздел (Презентации)**
 - 5.1 Структура презентаций. Основные подразделы. Тематические клише.
 - 5.2 Методические требования к подбору текстового и иллюстрационного материала.
 - 5.3 Студенческие презентации с последующим обсуждением.

- 6 **6-й раздел (Лексико-грамматический анализ текстов по специальности)**
- 6.1 Грамматический анализ прочитанной литературы. Многокомпонентные термины.
Компрессия текста
- 6.2 Изучение структуры и языковых клише аннотаций, абстрактов, рефератов.
- 6.3 Студенческие сообщения по прочитанной литературе. Круглый стол.
- 6.4 Аттестационная контрольная работа.

Б1.В.ДВ.2.2 Иностраный язык профессионального общения

Целями преподавания дисциплины являются обучение студентов практическому владению языком направления для активного применения иностранного языка делового общения.

Задачами освоения дисциплины являются:

– развитие навыков чтения литературы по направлению с целью извлечения информации;

– знакомство с переводом литературы по направлению.

Освоение учащимися фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной деловой лексики и фразеологии изучаемого иностранного языка происходит в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи по направлению.

Тематический план дисциплины:

1. **1-й раздел (Лексико-грамматические особенности делового общения)**
 - 1.1 Этика делового общения при контакте с представителями различных стран.
 - 1.2 Частотные клише делового общения. Особенности восприятия информации по телефону.
 - 1.3 Культура поведения и формулы речевого этикета в международной компании.
2. **2-й раздел (Интервью с работодателем.)**
 - 2.1 Подготовка к интервью. "Тематический" видеофильм с последующим обсуждением .Do's and Don't's.
 - 2.2 Как избежать типичные ошибки при собеседовании. Анализ тематических текстов.
 - 2.3 Ролевая игра. Составление и обсуждение резюме и C/V.
3. **3-й раздел (Проведение собрания по подготовке научной конференции).**
 - 3.1 Изучение частотных тематических клише. Встреча деловых партнеров.
 - 3.2 Составление повестки дня собрания, плана проведения мероприятий.
 - 3.3 Ролевая игра "Научная конференция". "Тематический" видеофильм с посл. обсуждением.
 - 3.4 Тестовая работа. Анализ результатов
4. **4-й раздел (Деловые письма)**
 - 4.1 Структура делового письма. Составление рекомендательного письма, письма-рекламации, сопроводительного письма.
 - 4.2 Частотная лексика, аббревиатуры в e-mail. Грамматические особенности корреспонденции.
 - 4.3 Внутренняя корреспонденция. выполнение тематических упражнений
5. **5-й раздел (Презентации)**
 - 5.1 Структура презентаций. Основные подразделы. Тематические клише.
 - 5.2 Методические требования к подбору текстового и иллюстрационного материала.

5.3 Студенческие презентации с последующим обсуждением.

6 6-й раздел (Лексико-грамматический анализ текстов по специальности)

- 6.1 Грамматический анализ прочитанной литературы. Многокомпонентные термины. Компрессия текста
- 6.2 Изучение структуры и языковых клише аннотаций, абстрактов, рефератов.
- 6.3 Студенческие сообщения по прочитанной литературе. Круглый стол.
- 6.4 Аттестационная контрольная работа.

Б1.В.ДВ.3.1 Технология и управление организацией дорожного движения

Цели изучения дисциплины: подготовка обучаемых к выполнению задач по проектированию систем управления дорожным движением, а также тактике применения технических средств организации дорожного движения, методам инженерных расчетов, связанных с их внедрением, с учетом современных научных исследований, существующих нормативных положений и опыта работы отечественных организаций, а также опыта зарубежных стран.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания подходов к автоматизации управления дорожным движением;
- анализ существующих систем автоматизированного управления движением;
- изучение технической базы АСУДД;
- изучение нормативной базы АСУДД;
- изучение практических мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения на основе АСУДД;
- изучение методов и критериев оценки эффективности функционирования АСУДД;
- изучение принципов построения интеллектуальных транспортных систем (ИТС).

Тематический план дисциплины:

1-й раздел (Фундаментальные принципы управления. АСУДД и их классификация)

- 1.1. Понятие управления. Основы теории автоматического управления
- 1.2. Автоматизированные и автоматические системы управления. Адаптивные системы
- 1.3. Понятие АСУДД, ее структура. Классификация АСУДД
- 1.4. Нормативная база по АСУДД

2-й раздел (Методы и алгоритмы управления в АСУДД)

- 2.1. Уровни и методы управления в АСУДД
- 2.2. Принципы работы распространенных систем управления
- 2.3. Особенности расчета режимов светофорного регулирования в АСУДД
- 2.4. Особенности алгоритмов работы АСУДД и принципы их разработки

3-й раздел (Технические средства АСУДД)

- 3.1. Дорожный контроллер
- 3.2. Детекторы транспорта
- 3.3. Оборудование центров управления АСУДД
- 3.4. Системы связи в АСУДД

4-й раздел (АСУДД как часть ИТС)

- 4.1. Роль АСУДД в структуре ИТС
- 4.2. Программное обеспечение АСУДД
- 4.3. Системы видеофиксации нарушений, системы информирования.
- 4.4. Оценка эффективности АСУДД, моделирование в АСУДД
Выполнение курсовой работы

5-й раздел (Интеллектуальные бортовые транспортные системы - ИБТС)

- 5.1 Свойства автомобиля как объекта управления. Система управления автомобилем.

- 5.2 Классификация, состав и структура интеллектуальных бортовых систем (ИБС) автотранспортных средств.
- 5.3 Интеллектуальные системы двигателей современных автотранспортных средств
- 5.4 Бортовые системы информации водителя
- 5.5 Системы сбора и передачи информации
- 5.6 Системы помощи управления автомобилем и обеспечения безопасности его движения
- 5.7 ИБТС транспортных средств пассажирского транспорта общего пользования
- 5.8 ИБТС коммерческого грузового транспорта
- 5.9 Перспективные направления развития ИБТС. Беспилотные транспортные средства

Б1.В.ДВ.3.2 Технологические процессы организации дорожного движения

Цели изучения дисциплины: подготовка обучаемых к выполнению задач по проектированию систем управления дорожным движением, а также тактике применения технических средств организации дорожного движения, методам инженерных расчетов, связанных с их внедрением, с учетом современных научных исследований, существующих нормативных положений и опыта работы отечественных организаций, а также опыта зарубежных стран.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания подходов к автоматизации управления дорожным движением;
- анализ существующих систем автоматизированного управления движением;
- изучение технической базы АСУДД;
- изучение нормативной базы АСУДД;
- изучение практических мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения на основе АСУДД;
- изучение методов и критериев оценки эффективности функционирования АСУДД;
- изучение принципов построения интеллектуальных транспортных систем (ИТС).

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Фундаментальные принципы управления. Технологические процессы организации дорожного движения)**
 - 1.1. Понятие управления. Основы теории автоматического управления
 - 1.2. Автоматизированные и автоматические системы управления. Адаптивные системы
 - 1.3. Понятие АСУДД, ее структура. Классификация АСУДД
 - 1.4. Нормативная база по АСУДД
- 2. 2-й раздел (Методы и алгоритмы управления в АСУДД)**
 - 2.1. Уровни и методы управления в АСУДД
 - 2.2. Принципы работы распространенных систем управления
 - 2.3. Особенности расчета режимов светофорного регулирования в АСУДД
 - 2.4. Особенности алгоритмов работы АСУДД и принципы их разработки
- 3. 3-й раздел (Технические средства АСУДД)**
 - 3.1. Дорожный контроллер
 - 3.2. Детекторы транспорта
 - 3.3. Оборудование центров управления АСУДД
 - 3.4. Системы связи в АСУДД
- 4. 4-й раздел (АСУДД как часть ИТС)**
 - 4.1. Роль АСУДД в структуре ИТС
 - 4.2. Программное обеспечение АСУДД
 - 4.3. Системы видеофиксации нарушений, системы информирования.
 - 4.4. Оценка эффективности АСУДД, моделирование в АСУДД
Выполнение курсовой работы

- 5 5-й раздел (Интеллектуальные бортовые транспортные системы - ИБТС)**
- 5.1 Свойства автомобиля как объекта управления. Система управления автомобилем.
- 5.2 Классификация, состав и структура интеллектуальных бортовых систем (ИБС) автотранспортных средств.
- 5.3 Интеллектуальные системы двигателей современных автотранспортных средств
- 5.4 Бортовые системы информации водителя
- 5.5 Системы сбора и передачи информации
- 5.6 Системы помощи управления автомобилем и обеспечения безопасности его движения
- 5.7 ИБТС транспортных средств пассажирского транспорта общего пользования
- 5.8 ИБТС коммерческого грузового транспорта
- 5.9 Перспективные направления развития ИБТС. Беспилотные транспортные средства

Б1.В.ДВ.4.1 Транспортное планирование

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области разработки транспортных планов различных по масштабу территорий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний необходимых для понимания потребностей транспортного обеспечения различных объектов;
- изучение принципов формирования транспортного спроса и способов его удовлетворения;
- изучение основных подходов к транспортному обслуживанию различных территорий.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Транспорт и городская среда)

- 1.1. Роль автомобильного транспорта на урбанизированной территории
- 1.2. Улично-дорожная сеть, классификация и методы оценки
- 1.3. Принципы возникновения спроса на перемещения
- 1.4. Доступность транспорта и мобильность населения
- 1.5. Транспортное и градостроительное планирование

2. 2-й раздел (Транспортные системы)

- 2.1. Основы транспортного моделирования
- 2.2. Региональное транспортное планирование
- 2.3. Особенности планирования обслуживания междугородних и внутригородских поездов
- 2.4. Комплексное планирование транспортной системы мегаполиса

3. 3-й раздел (Составление транспортного плана)

- 3.1. Планирование движения пешеходов и велосипедистов
- 3.2. Планирование движения транспорта общего пользования
- 3.3. Планирование и управление дорожным движением
- 3.4. Транспортный план для отдельных объектов

Б1.В.ДВ.4.2 Разработка схем транспортного обслуживания

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области разработки транспортных планов различных по масштабу территорий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний необходимых для понимания потребностей транспортного обеспечения различных объектов;
- изучение принципов формирования транспортного спроса и способов его удовлетворения;
- изучение основных подходов к транспортному обслуживанию различных территорий.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Нормативное и градостроительное обеспечение функционирования городского транспорта)

- 1.1. Роль автомобильного транспорта на урбанизированной территории
- 1.2. Улично-дорожная сеть, классификация и методы оценки
- 1.3. Принципы возникновения спроса на перемещения
- 1.4. Доступность транспорта и мобильность населения
- 1.5. Транспортное и градостроительное планирование

2. 2-й раздел (Моделирование транспортных систем)

- 2.1. Основы транспортного моделирования
- 2.2. Региональное транспортное планирование
- 2.3. Особенности планирования обслуживания междугородних и внутригородских поездов
- 2.4. Комплексное планирование транспортной системы мегаполиса

3. 3-й раздел (Проектирование схем транспортного обслуживания)

- 3.1. Планирование движения пешеходов и велосипедистов
- 3.2. Планирование движения транспорта общего пользования
- 3.3. Планирование и управление дорожным движением
- 3.4. Транспортный план для отдельных объектов

Б1.В.ДВ.5.1 Технические средства организации движения

Цель изучения дисциплины: подготовка обучаемых к грамотному и обоснованному применению современных технических средств в практической деятельности по организации движения транспортных и пешеходных потоков.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение критериев необходимости применения технических средств организации движения;
- изучение методов применения дорожных знаков, разметки, светофоров как составляющих единой системы технических средств организации движения;
- изучение основ конструкции технических средств организации движения;
- анализ методики расчета оптимального цикла при жестком и адаптивном изолированном светофорном регулировании;
- изучение принципов организации координированной работы технических средств и автоматизированных систем управления дорожным движением;
- определение экономической оценки эффективности внедрения технических средств организации движения.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Технические средства организации движения. Общие понятия)**
 - 1.1. Дорожное движение и проблемы, связанные с его организацией.
 - 1.2. Методы управления дорожным движением
 - 1.3. Классификация технических средств организации движения
 - 1.4. Нормативная база применения технических средств организации движения
- 2. 2-й раздел (Дорожные знаки и разметка)**
 - 2.1. Назначение и классификация дорожных знаков
 - 2.2. Правила применения дорожных знаков
 - 2.3. Основы конструкция дорожных знаков
 - 2.4. Назначение и классификация дорожной разметки
 - 2.5. Правила применения дорожной разметки
- 3. 3-й раздел (Дорожные светофоры)**
 - 3.1. Назначение и классификация светофоров
 - 3.2. Основы конструкции светофоров
 - 3.3. Правила применения светофоров
 - 3.4. Основы организации светофорного регулирования
- 4. 4-й раздел (Локальное светофорное регулирование)**
 - 4.1. Основы расчета жесткого локального управления движением
 - 4.2. Расчет составляющих цикла регулирования
 - 4.3. Программное обеспечение для расчета режимов жесткого локального регулирования
 - 4.4. Принципы организации адаптивного локального светофорного регулирования
 - 4.5. Транспортные детекторы
- 5. 5-й раздел (Прочие технические средства)**
 - 5.1. Ограждения и направляющие устройства
 - 5.2. Искусственные дорожные неровности
 - 5.3. Технические средства АСУДД
 - 5.4. Дорожные контроллеры
 - 5.5. Технические средства для временных схем ОДД

Б1.В.ДВ.5.2 Техническое обеспечение организации движения

Цель изучения дисциплины: подготовка обучаемых к грамотному и обоснованному применению современных технических средств в практической деятельности по организации движения транспортных и пешеходных потоков.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение критериев необходимости применения технических средств организации движения;
- изучение методов применения дорожных знаков, разметки, светофоров как составляющих единой системы технических средств организации движения;
- изучение основ конструкции технических средств организации движения;
- анализ методики расчета оптимального цикла при жестком и адаптивном изолированном светофорном регулировании;
- изучение принципов организации координированной работы технических средств и автоматизированных систем управления дорожным движением;
- определение экономической оценки эффективности внедрения технических средств организации движения.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел (Техническое обеспечение организации движения. Общие понятия)

- 1.1. Дорожное движение и проблемы, связанные с его организацией.
- 1.2. Методы управления дорожным движением
- 1.3. Классификация технических средств организации движения
- 1.4. Нормативная база применения технических средств организации движения

2-й раздел (Дорожные знаки и разметка)

- 2.1. Назначение и классификация дорожных знаков
- 2.2. Правила применения дорожных знаков
- 2.3. Основы конструкции дорожных знаков
- 2.4. Назначение и классификация дорожной разметки
- 2.5. Правила применения дорожной разметки

3-й раздел (Дорожные светофоры)

- 3.1. Назначение и классификация светофоров
- 3.2. Основы конструкции светофоров
- 3.3. Правила применения светофоров
- 3.4. Основы организации светофорного регулирования

4-й раздел (Локальное светофорное регулирование)

- 4.1. Основы расчета жесткого локального управления движением
- 4.2. Расчет составляющих цикла регулирования
- 4.3. Программное обеспечение для расчета режимов жесткого локального регулирования
- 4.4. Принципы организации адаптивного локального светофорного регулирования
- 4.5. Транспортные детекторы

5-й раздел (Прочие технические средства)

- 5.1. Ограждения и направляющие устройства
- 5.2. Искусственные дорожные неровности
- 5.3. Технические средства АСУДД
- 5.4. Дорожные контроллеры
- 5.5. Технические средства для временных схем ОДД

Б1.В.ДВ.6.1 Структурные элементы транспортной системы

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов транспортного мировоззрения и знаний об организации выполнения погрузочно-разгрузочных работ, технических средствах, посредством которых реализуется процесс погрузочно-разгрузочных работ с охватом совокупности операций от момента подготовки груза к отправке до момента завершения складирования у грузополучателя.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных принципов формирования, функционирования и развития процессов погрузки транспортных систем и транспортного комплекса страны, критерии эффективности функционирования и технико-экономические параметры свойств погрузочно-разгрузочных машин;

- создание для перечисленных дисциплин концептуального единства и общего понятийного аппарата в части представления о технических возможностях погрузочно-разгрузочных машин;

- обеспечение необходимой общей транспортной подготовки специалистов по организации погрузочно-разгрузочных работ в области отраслевых проблем без учета вопросов смежных видов транспорта, имея в виду, что координация работы с ними оказывает существенное влияние на оснащение и функционирование автомобильного транспорта.

Тематический план дисциплины:

- 1-й раздел (Транспортная система. общая характеристика транспорта)
- 2-й раздел (Погрузочно-разгрузочные машины и их место в транспортной системе)
- 3-й раздел (Погрузчики. Классификация. Общая компоновочная схема)
- 4-й раздел (Машины циклического действия. Конструкция и основные параметры)
- 5-й раздел (Одноковшовые и вилочные погрузчики. Расчет и подбор оборудования)
- 6-й раздел (Машины непрерывного действия. Конструкция и основные параметры)
- 7-й раздел (Конвейеры. Классификация. Расчет и выбор оборудования.)
- 8-й раздел (Технологическая схема погрузочно-разгрузочных работ)

Б1.В.ДВ.6.2 Экспертиза дорожно-транспортных происшествий

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студента представлений о правовых аспектах и о перспективах развития судебно-автотехнической экспертизы;
- приобретение навыков практического применения методик анализа конфликтных происшествий с участием ТС (транспортных средств).

Задачи изучения дисциплины:

- методик анализа действий участников ДТП;
- методик исследования механизма ДТП;
- определение роли и места судебно-автотехнической экспертизы при проведении комплекса мероприятий по повышению безопасности дорожного движения.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел:

Теория и организация судебно-автотехнической экспертизы ТС

- 1.1. Производство судебно -автотехнической экспертизы ТС
- 1.2. Основы безопасности движения и производства работ при эксплуатации ТС

2. 2-й раздел:

Дорожная и техническая экспертизы

- 2.1. Основные элементы дорог и улиц
- 2.2. Диагностика технического состояния ТС и методы проверки

3. 3-й раздел:

Основы теории движения ТС

- 3.1 Торможение и методы оценки тормозных качеств транспортных средств
- 3.2 Исследование наезда на пешеходов
- 3.3 Исследование столкновений ТС
- 3.4 Управляемость и устойчивость транспортного средства
- 3.5 Исследование маневра, объезда и обгона
- 3.6 Автоматизация и механизация труда эксперта

Б1.В.ДВ.7.1 Проектирование организации дорожного движения

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов системного представления проектировании организации дорожного движения;
- знаний о методах проектирования организации дорожного движения;
- представления о современных программных продуктах, используемых при проектировании организации дорожного движения;
- подготовка обучаемых к использованию научных и профессиональных знаний в практической и научно-исследовательской деятельности по проектированию организации дорожного движения транспортных и пешеходных потоков.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания закономерностей дорожного движения;
- анализ существующих методик проектировании организации дорожного движения;
- изучение методов проектировании организации дорожного движения и выработка навыков их применения для решения практических задач;
- изучение программных продуктов, используемых при проектировании организации дорожного движения;
- привить навыки самостоятельной работы по проектированию организации дорожного движения.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел (Проектирование организации дорожного движения)**
 - 1.1. Основные Нормативные документы, регламентирующие разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД). Требования к ПОДД.
 - 1.2. Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации в составе ПОДД.
 - 1.3. Разработка ПОДД для загородных дорог
 - 1.4. Разработка ПОДД для городских улиц и дорог
 - 1.5. Разработка ПОДД при производстве ремонтных работ

Б1.В.ДВ.7.2 Документарное обеспечение организации дорожного движения

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов системного представления о документарном обеспечении организации дорожного движения;
- знаний о методах проектирования организации дорожного движения;
- представления о современных программных продуктах, используемых при проектировании организации дорожного движения;
- подготовка обучаемых к использованию научных и профессиональных знаний в практической и научно-исследовательской деятельности по проектированию организации дорожного движения транспортных и пешеходных потоков.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания закономерностей дорожного движения;
- анализ существующих методик проектировании организации дорожного движения;
- изучение методов проектировании организации дорожного движения и выработка навыков их применения для решения практических задач;
- изучение программных продуктов, используемых при проектировании организации дорожного движения;
- привить навыки самостоятельной работы по проектированию организации дорожного движения.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел Документарное обеспечение организации дорожного движения**
 - 1.1. Основные Нормативные документы, регламентирующие разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД). Требования к ПОДД.
 - 1.2. Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации в составе ПОДД.
 - 1.3. Разработка ПОДД для загородных дорог
 - 1.4. Разработка ПОДД для городских улиц и дорог
 - 1.5. Разработка ПОДД при производстве ремонтных работ

Б1.В.ДВ.8.1 Моделирование дорожного движения

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области разработки транспортных моделей различных объектов, а также приобретение практических навыков в разработке и применении управленческих решений задач автомобильного транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение и использование аппарата имитационного моделирования на автомобильном транспорте;
- ознакомление с методиками имитационного моделирования улично-дорожной сети;
- уяснение роли, состояния и перспектив развития экономико-математических методов при организации автомобильных перевозок в рыночных условиях с учетом трудовых, материальных, технико-эксплуатационных и организационных ограничений;
- привитие у студентов навыков исследования и анализа.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Транспортное моделирование

- 1.1. Актуальность проблемы моделирования.
- 1.2. Роль моделирования в транспорте.

2. 2-й раздел. Обзор существующих моделей дорожного движения.

- 2.1. Цели и задачи моделирования, теоретические основы моделирования.
- 2.2. Динамические и статические модели.
- 2.3. Прогнозные модели. Имитационные модели.

3. 3-й раздел. Классификация существующих видов транспортных моделей.

- 3.1. Микромодели дорожного движения.
- 3.2. Теория «следования за лидером». Модель Видеманна.

4. 4-й раздел. Этапы моделирования

- 4.1. Алгоритм моделирования.
- 4.2. Методы исследования.

Б1.В.ДВ.8.2 Модели и методы логистики

Цели изучения дисциплины: формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных экономико-математических методов и моделей при анализе, расчете и прогнозировании показателей и параметров логистических операций и цепей поставок на основе необходимых для логистического исследования на основе постановок основных организационно-экономических задач логистики с применением современных инструментальных средств.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков профессионального решения вопросов в логистических системах;
- изучение студентами методов и алгоритмов моделирования логистических процессов с экономическими критериями эффективности в связной форме;
- закрепление знаний путем практических расчетов на ЭВМ;
- ознакомление студентов с современными подходами к моделированию и оптимизации логистических цепей поставок;
- освоение студентами инструментальных средств моделирования и поиска оптимальных решений в логистике;
- ознакомление студентов с современными подходами к проблеме принятия экономически обоснованных решений в условиях неопределенности.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел Детерминированные и стохастические методы и модели в логистике**
 - 1.1. Введение в дисциплину. Основные понятия о математических методах и моделях в логистике
 - 1.2. Детерминированные методы и модели математического анализа в логистике
 - 1.3. Стохастические методы и модели теории вероятностей и математической статистики в логистике
 - 1.4. Методы и модели теории массового обслуживания в логистике
 - 1.5. Оптимизация по Парето в логистике. Методы и модели линейного программирования в логистике.
 - 1.6. Методы теории надежности в логистике
- 2. 2-й раздел Модели управления запасами**
 - 2.1. Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы, объекты управления запасами в логистических системах
 - 2.2. Классификация и функции запасов в логистических системах
 - 2.3. Параметры запасов и показатели эффективности управления запасами в коммерческих и производственных системах
 - 2.4. Методы анализа и регулирования запасов
 - 2.5. Экономико-математические и детерминированные модели управления запасами
 - 2.6. Методика нормирования и оптимизации страхового запаса
 - 2.7. Динамические и стохастические модели управления запасами

Б3 Государственная итоговая аттестация. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Цели государственной итоговой аттестации:

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Методические рекомендации по государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в сфере технологий транспортных процессов. Выпускная квалификационная работа в соответствии с учебным планом выполняется в период прохождения преддипломной практики, и представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится бакалавр (организационно-управленческая, производственно-технологическая, расчетно-проектная).

Целью выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) является установление соответствия качества полученной студентами подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, а также достижение бакалаврами необходимого уровня знаний, умений и навыков по освоенному направлению подготовки, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно справляться с решением профессиональных задач в области организации и управления системами пассажирских и грузовых перевозок.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- систематизация, закрепление и расширение полученных при обучении теоретических и практических знаний и применение их при решении конкретных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой системного исследования при решении проблем и вопросов, рассматриваемых в выпускной квалификационной работе;
- выяснение степени подготовленности студентов-выпускников к самостоятельной практической работе.

ФТД.1 Информационное моделирование в строительстве (BIM)

Цели изучения дисциплины:

- ввести механизмы и приёмы технологии информационного моделирования (BIM) в учебный процесс;
- продемонстрировать важность взаимодействия между смежными дисциплинами на всех этапах работы над проектом;
- объяснить особенности (трудности) и важность внедрения современных инженерных инструментов в проектный процесс;
- научить основам автоматизации процессов проектирования при использовании современных инженерных инструментов;
- выработать у студентов навыки владения современными САПР-инструментами разных классов (архитектурные, инженерные, конструкторские, расчётные и пр.);
- сформировать комплексную картину используемых практик, технологий в ПГС;
- объяснить принципы и выработать навыки совместной работы над проектами в ПГС;
- обучить основам программирования и продемонстрировать ценность этих знаний на современном рынке ПГС.
- ознакомление студентов с пакетом визуального программирования Dynamo для Autodesk Revit;
- применение компьютерной графики при выполнении инженерных и творческих работ;

Задачи изучения дисциплины:

- выполнить проект общественного здания с использованием технологии информационного моделирования (BIM);
- выполнить макет проектируемого здания с привлечением 3D печати и лазерной резки; решить в рамках проекта расчётные задачи для разных дисциплин;
- проработать способы создания и использования в проекте сложных пространственных форм;
- автоматизировать рутинные процессы в ходе работы над проектом;
- организовать и поддерживать в ходе работы над проектом среду общих данных;
- обеспечить координацию и междисциплинарное взаимодействие в ходе работы над проектом;
- провести контроль и обеспечить качество информационных моделей проекта;
- овладение пакетом визуального программирования Dynamo на пользовательском уровне;
- содействие формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов.

Тематический план дисциплины:

- 1.1 Основы работы в Revit Architecture
- 1.2 Работа с семействами
- 1.3 Виды, спецификации
- 1.4 Библиотеки компонентов, материалов, профилей
- 1.5 Импорт архитектурной модели
- 1.6 Настройка инженерной модели
- 1.7 Работа с чертежами
- 1.8 Коллективная работа над проектом
- 1.9 Настройки проекта

ФТД.2 Русский язык как иностранный

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие у иностранных студентов языковой и речевой компетенции на русском языке, необходимых для успешного решения учебно-профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины: развитие навыков и умений, позволяющих иностранным учащимся осуществлять коммуникацию в учебно-профессиональной и социокультурной сферах общения, используя все виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение и письмо.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел

- 1.1 Корректировочный курс фонетики
- 1.2 Корректировочный курс морфологии
- 1.3 Развитие навыков изучающего чтения

2. 2-й раздел

- 2.1 Семантика и употребление глаголов с постфиксом –ся
- 2.2 Выражение определительных отношений
- 2.3 Чтение и пересказ текста социально-культурной направленности

3. 3-й раздел

- 3.1 Синтаксис сложного предложения. Предложения цели, уступки, условия.
- 3.2 Использование конструкций научного стиля в текстах по профилю учащихся
- 3.3 Расширение индивидуального тезауруса учащегося (узкоспециальная лексика)

4 4-й раздел

- 1.1 Реферирование как жанр письменной научной речи
- 1.2 Реферативное и просмотрово-реферативное чтение
- 1.3 Обучение устной презентации профессионально ориентированных учебных текстов

5. 5-й раздел

- 5.1 Обучение использованию средств связи между частями текста
- 5.2 Обучение поиску и способам языкового выражения авторской позиции в тексте
- 5.2 Устная презентация профессионально ориентированных публицистических текстов из интернет-ресурсов

6. 6-й раздел

- 6.1 Обучение языковым компонентам дискуссии на профессиональные темы
- 6.2 Аудирование, и обсуждение профессионально ориентированного публицистического текста (просмотр/аудирование видеосюжетов с использованием Интернет-ресурсов)
- 6.3 Устная профессиональная речь. Особенности подготовки устного сообщения, доклада на профессиональные темы.

7 7-й раздел

- 7.1 Особенности словообразования профессиональной лексики.
- 7.2 Терминология научных текстов по специальности студента. Расширение тезауруса.

7.3 Композиционно-языковые средства выражения заключения, выводов, собственной оценки.

8 8-раздел

8.1 Структурно-языковые требования к публичному выступлению, защите дипломного проекта.

8.2 Особенности письменной и устной формы представления профессионального (конкурсного, дипломного) проекта.

8.3 Формы речевого этикета при выступлении и ответах на вопросы в профессионально-деловом общении