



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 перевозок и управление  
на автомобильном транспорте**

**Форма обучения – очная, заочная**

Санкт-Петербург  
2018

## **Б1.В.ОД.1 Физическая культура и спорт**

### ***Цель 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)

Зачет

## **Б1.В.ОД.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. 1-й раздел
  - 1.1. Фонетика: Основные правила чтения и произношения.
  - 1.2. Грамматика: Существительное, прилагательное, наречие, числительные, местоимения, видовременные формы глагола.
  - 1.3. Лексика и фразеология: Учёба и досуг студента, работа, одежда, семья, жилище, города и страны.
2. 2-й раздел
  - 2.1. Фонетика: Основные правила чтения и произношения.
  - 2.2. Грамматика: Видовременные формы глагола (страдательный залог), условные предложения, модальные глаголы.
  - 2.3. Лексика и фразеология: Страны изучаемого языка - культура и традиции, защита окружающей среды, природные бедствия, технический прогресс.
3. 3-й раздел
  - 3.1. Грамматика: Согласование времён, неличные формы глагола, инверсия.
  - 3.2. Лексика и фразеология: Строительные материалы.
4. 4-й раздел
  - 4.1. Грамматика: Конструкции с неличными формами глагола, разные виды сложных предложений.
  - 4.2. Лексика и фразеология: Конструкции зданий: основания и фундаменты, стены, перекрытия, крыши.

## **Б1.В.ОД.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  
Раннее Новое время в мировой истории. Россия при Иване III и Василии III (1462-1533 гг.).  
Россия и мир в XVI-XVII вв.  
6-й раздел. Россия и мир в XVIII веке  
Россия и мир в первой половине XVIII в.  
Россия и мир во второй половине XVIII в.  
Россия и мир в XIX веке  
Россия в первой половине XIX в.  
Россия во второй половине XIX в.  
Россия и мир в первой половине XX в.  
Россия и мир до окончания Первой мировой войны  
Россия и мир до окончания Второй мировой войны  
Россия и мир во второй половине XX в.  
СССР и мир в 1940-1960-е гг.  
СССР и мир в 1970-1990-е гг.  
Россия и мир в XXI в.  
Российская Федерация при президентстве В.В. Путина и Д.А. Медведева (2000-2015 гг.).  
Международная обстановка в конце XX-начале XXI в.  
Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ОД.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-й раздел. Генезис философии как особой формы духовной культуры.
1. Введение: Философия, ее предмет и место в культуре.
  2. Античная философия: происхождение основных философских проблем.
  3. Специфика средневековой философии и эпохи Возрождения.
  4. 2- раздел. Фундаментальные проблемы философии XVII- XX вв.
  5. Философия Нового времени (XVII- XVIII вв.)
  6. Философия Нового времени (XVIII- XIX вв.)
  7. Актуальные проблемы постклассической философии.
  8. Человек, общество, история в философии XIX – XX в.

## **Б1.В.ОД.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)*
2. 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.В.ОД.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:**

3. 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.
3. 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. 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.В.ОД.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.В.ОД.8 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.В.ОД.9 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. Определенный 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.В.ОД.10 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
- Подготовка к экзамену

## Б1.В.ОД.11 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. Общетеоретические 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.В.ОД.12.1 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 умению 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 эпюре Монжа
  - 2.2 Прямая линия на эпюре Монжа
  - 2.3 Плоскость. Задание плоскости на эпюре
  - 2.4 Точка и прямая в плоскости
  - 2.5 Кривые линии и поверхности
  - 2.6 Точки и линии на поверхности
3. 3-й раздел. Метрические задачи
  - 3.1 Дополнительное ортогональное проецирование
  - 3.2 Определение расстояний и углов
4. 4-й раздел. Позиционные задачи
  - 4.1 Взаимное положение геометрических объектов
  - 4.2 Пересечение прямой и плоскости
  - 4.3 Пересечение плоскостей
  - 4.4 Определение видимости
  - 4.5 Пересечение прямой и поверхности
  - 4.6 Пересечение плоскости и поверхности
  - 4.7 Пересечение поверхностей

## **Б1.В.ОД.12.2 Инженерная графика**

**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.

**Задачи изучения дисциплины:** формирование пространственных представлений, конструктивно-геометрического мышления, изучение способов конструирования различных геометрических поверхностей, способов получения их чертежей.

### **Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел. Проекционное черчение
  - 1.1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
  - 1.2 Основные и дополнительные виды на чертежах
  - 1.3 Разрезы, сечения, дополнительные элементы
  - 1.4 Нанесение размеров на чертежах
  - 1.5 Аксонометрические проекции. Контроль по теме
2. 2-й раздел. Машиностроительное черчение
  - 2.1 Соединение деталей. Виды и комплектность конструкторских документов
  - 2.2 Разъемные соединения
  - 2.3 Сборочный чертеж
  - 2.4 Чтение чертежа общего вида
  - 2.5 Детализация чертежа общего вида
3. 3-й раздел. Строительное черчение
  - 3.1 Система проектной документации для строительства (СПДС)
  - 3.2 Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей
  - 3.3 Контроль по теме



## Б1.В.ОД.12.3 Компьютерная графика

### ***Цели изучения дисциплины:***

- ознакомление с графическим пакетом AutoCAD на пользовательском уровне;
- ознакомление с применением компьютерной графики при выполнении инженерных и творческих работ;
- ознакомление 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-й раздел: Основы работы с графическим пакетом AutoCAD

1.1. Начало работы в AutoCAD. Обзор наиболее используемых в настоящее время в строительстве графических программ фирмы AUTODESK: AutoCAD, REVIT Architecture и др.

1.2. Графические примитивы, координаты, свойства объектов. Построение линий, многоугольников, окружностей, дуг и других графических примитивов в AutoCAD. Способы ввода координат на плоскости. Понятие относительных декартовых координат. Цвета и типы линий объектов.

1.3. Полилинии и их редактирование. Построение линейных и дуговых сегментов поли-линий, изменение свойств и преобразование объектов.

1.4. Размеры, тексты, штриховки. Настройка, нанесение на чертеж размеров, текстов, штриховок и заливок и их редактирование.

1.5. Простое редактирование. Удаление, изменение длины, смещение объектов. Размеры и положение видимой части экрана. Использование объектных привязок.

1.6. Сложное редактирование. Перемещение, поворот, масштабирование, зеркальное отражение и другие деформации объектов. Работа с «ручками». Объектное и полярное отслеживание.

2-й раздел: Создание индивидуального проекта

2.1. Настройка рабочей среды. Задание единиц измерения, размера рабочей зоны, настройка сетки и шага, поворот системы координат. Настройка листа. Организация пространства листа в виде видовых окон с различными масштабами. Согласование размерных стилей и типов линий при различных масштабах.

2.2. Слои, их использование и редактирование. Настройка слоев. Послойная организация чертежа, ее преимущества. Использование свойств слоя: выключение, блокировка.

2.3. Блоки и их редактирование. Создание и редактирование блоков. Влияние слоя на блок.

2.4. Атрибуты и их редактирование. Создание и редактирование атрибутов. Создание базы данных.

2.5. Проектирование. Выполнение зачетной работы по выданному заданию.

## **Б1.В.ОД.13 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. Информатика. Предмет, задачи информатики, ее роль в развитии вычислительной техники. Данные, методы и информация. Понятие информации и её свойства. Операции с данными и способы их кодирования. Структуры данных и их упорядочение. Системы счисления.

1.2. История развития вычислительной техники. Создание компьютеров. Принципы Фон-Неймана Принцип программного управления. Поколения ЭВМ. Персональные компьютеры и их программное обеспечение.

1.3. Программное обеспечение персональных компьютеров. Классификация средств программного обеспечения персональных компьютеров. Операционные системы MS DOS, Unix, Windows. Программы оболочки. Трансляторы и инструментальные средства программирования.

1.4. Программная система «Microsoft Office». Приложения, входящие в программную систему «Microsoft Office». Общие характеристики приложений «Microsoft Office». Типовой набор команд приложений «Microsoft Office». Создание, открытие и сохранение файлов. Блочные операции. Поиск в тексте и замена. Задание формата документа. Задание системных параметров работы приложений «Microsoft Office». Проверка правописания. Работа с объектами.

1.5. Текстовый процессор «MS Word». Первичные настройки параметров печатного документа. Создание колонтитулов и нумерация страниц. Создание сносок. Работа с буфером обмена. Ввод специальных и произвольных символов. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Табуляция. Создание таблиц. Ввод математических выражений с помощью редактора формул. Создание стилей. Нумерация и маркировка абзацев. Создание оглавления.

1.6. Электронные таблицы «MS Excel». Особенности организации окна программы MS Excel. Способы ввода и форматирования текстовых и числовых данных в таблицы MS Excel. Ввод формул в ячейки таблицы. Автозаполнение числами и формулами. Стандартные функции. Абсолютные и относительные ссылки. Построение диаграмм и графиков. Подготовка таблиц к выводу на печать.

2-й раздел: Программирование на языке Visual Basic for Applications

2.1. Объектно-ориентированный язык программирования Visual Basic for Applications (VBA). Знакомство со структурой объектно-ориентированного языка, с интегрированной средой разработки приложений. Создание пользовательских функций. Общий вид функции пользователя. Объявление переменных в VBA. Типы данных. Встроенные математические функции VBA. Пример функции пользователя. Оператор условного перехода If-Then и If-Then-Else. Пользовательская функция с двумя условиями и с тремя условиями. Встроенные диалоговые окна: MsgBox и InputBox.

2.2. Алгоритмы и алгоритмизация. Понятие алгоритма и алгоритмической системы. Визуализация алгоритма и блок-схема алгоритма. Недостатки традиционных блок-схем. Формализация и эргономизация блок-схем. Типы алгоритмов (линейные, разветвленные и циклические). Вложенные и параллельные алгоритмы. Основные элементы и базовые структуры алгоритмов. Построение алгоритма из базовых структур.

2.3. Создание пользовательских форм (Userform). Работа с объектом UserForm. Добавление формы в проект. Свойства, методы и события формы. Операторы Load, Unload, ключевое слово Me. Использование элементов управления в Userform.

3-й раздел: Численные методы решения инженерных задач

3.1. Численное интегрирование. Методы численного интегрирования. Вычисление определенных интегралов методами прямоугольников (левых прямоугольников, правых прямоугольников и средних прямоугольников), трапеций, Симпсона. Реализация алгоритмов вычисления интеграла средствами MS Excel и VBA.

3.2. Решение нелинейных уравнений. Этапы решения: 1) отделение корней, 2) уточнение корней. Численные методы уточнения корней (дихотомии, касательных, хорд, комбинированных методов). Реализация алгоритмов вычисления корней нелинейных уравнений средствами MS Excel и VBA.

## **Б1.В.ОД.14.1 Теоретическая механика**

**Цели 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. Основные понятия и аксиомы статики.
  - 1.2. Момент силы относительно точки. Теория пар сил.
  - 1.3. Плоская произвольная система сил (Трение. Центр тяжести.).
2. 2-й раздел. Кинематика.
  - 2.1. Кинематика точки.
  - 2.2. Кинематика поступательного и вращательного движения твердого тела.
  - 2.3. Кинематика плоскопараллельного движения твердого тела.
  - 2.4. Кинематика сложного движения точки.
3. 3-й раздел. Динамика.
  - 3.1. Динамика точки.
  - 3.2. Введение в динамику механической системы. Моменты инерции.
  - 3.3. Общие теоремы динамики.

## **Б1.В.ОД.14.2 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. Напряжённое состояние в точке. Геометрические характеристики сечений.
4. Теории прочности. Сложное напряженное состояние.
5. Устойчивость сжатых стержней.
6. Прочность при переменных нагрузках.

## Б1.В.ОД.15 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:**

#### **3-й семестр.**

1-й раздел: Основы экологии.

1.1. История экологии. Место человека в биосфере.

Основные этапы становления экологии как самостоятельной науки, современное содержание дисциплины. Связь экологии с экономическими, техническими и социальными дисциплинами. Экология – научный фундамент природоохранной деятельности. Значение экологического воспитания и образования.

1.2. Экосистемы биосферы – предмет экологии.

Понятие биосистемы. Популяции, их признаки и структура. Состав и структура экосистемы. Абиотические и биотические компоненты (продуценты, консументы, редуценты). Синтез и разложение органических веществ в экосистемах. Автотрофные и гетеротрофные процессы. Биотический баланс. Свойства экосистем. Устойчивость и стабильность экосистем. Развитие экосистем. Экологические сукцессии, причины и типы. Признаки зрелости экосистем. Примеры природных (наземных, водных) и антропогенных экосистем (агроэкосистема, город). Основные отличия природных и антропогенных экосистем.

1.3. Энергия в экосистемах и круговорот веществ в биосфере.

Основные источники энергии. Законы термодинамики в экосистемах. Качество энергии и эксергия. Особенности преобразования энергии в живой материи. Потоки энергии в пищевых цепях. Экологические пирамиды. Энергетические типы экосистем. Использование энергии. Энергия, цивилизация, деньги. Большой и малый круговороты веществ. Глобальный круговорот воды. Биогеохимические циклы углерода, азота, фосфора, микроэлементов. Коэффициент рециркуляции. Влияние деятельности человека на круговороты веществ.

1.4. Взаимосвязь организмов и среды: экологические факторы.

Среда обитания и условия существования. Классификация экологических факторов (абиотические, биотические и антропогенные). Обзор важнейших факторов окружающей среды: температура, влажность, освещенность, соленость, неантагонистические и антагонистические взаимоотношения организмов и др. Экологическая пластичность. Стенобионты и эврибионты. Законы минимума и толерантности. Лимитирующие факторы. Экологическая ниша. Взаимодействие и компенсация факторов.

1.5. Глобальные экологические проблемы окружающей среды и здоровье человека.

Рост народонаселения; научно-технический прогресс и его последствия; демографические проблемы; истощение ресурсов, загрязнение воздуха, воды, антропогенное эвтрофирование водоемов; деградация наземных экосистем, снижение

биоразнообразия; изменение климата; энергетические проблемы; токсические и радиоактивные отходы. Окружающая среда и здоровье человека.

2-й раздел: Прикладная экология.

2.1. Правовые основы охраны природы и нормирование качества окружающей среды.

Федеральный закон об охране окружающей среды. Нормирование – важнейший элемент регулирования качества окружающей среды. Санитарно-гигиенические нормативы и способы оценки качества воздуха, воды, почв. Нормативные документы. Экологические нормативы (ЭДК). Экологический потенциал, резерв экосистем. Предельно допустимые уровни антропогенных воздействий как мера обеспечения разумного сочетания экологических и экономических интересов устойчивого развития. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Основные соглашения. Прогнозы изменений, глобальные модели будущего мира.

2.2. Экологические принципы охраны природы и инженерная защита окружающей среды

Экологический мониторинг. Структура системы мониторинга. Способы оценки состояния экосистем. Интегральные критерии состояния. Методы наблюдений: контактные и дистанционные. Сбор и обработка информации. Принятие решений и управление. Инженерная защита окружающей среды: очистка сточных вод и газовых выбросов.

## **Б1.В.ОД.16 Материаловедение**

**Цели изучения дисциплины:** 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.

**Задачи изучения дисциплины:**

- обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков в области материаловедения;
- формирование инженерного мышления, ориентированного на рациональное использование ресурсов и обеспечение норм безопасности в транспортно-технологических процессах.

**Тематический план дисциплины:**

1-й раздел: Металловедение.

1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов.

1.2. Диаграммы состояния.

1.3. Классификация свойства и маркировка сталей, чугунов, цветных сплавов.

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.В.ОД.17 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.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- 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.В.ОД.18 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.В.ОД.19 Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества**

### ***Цели изучения дисциплины:***

- 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 техносферной безопасности;
- формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации и сертификации.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- Задачами освоения дисциплины являются обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые позволят:
- участие в разработке нормативно-правовых актов;
  - участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов.

### ***Тематический план дисциплины:***

1. 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. Взаимозаменяемость и ее виды
2. 2-й раздел (Сертификация)
  - 2.1. Основные положения сертификации. Этапы сертификации
  - 2.2. Системы и схемы сертификации
  - 2.3. Сертификация систем качества. Международная сертификация

## **Б1.В.ОД.20 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 транспортно-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
- Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ОД.21 Экономика транспортного предприятия**

### ***Цели изучения дисциплины:***

- формирование у будущего специалиста мышления, позволяющего оценивать современные экономические проблемы транспортного предприятия;
- изучение студентами экономического анализа, региональной экономики, внутрифирменного планирования, является условием подготовки специалистов для работы на транспортных предприятиях.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование знаний о сущности и специфических особенностях экономической деятельности транспортного предприятия;
- изучение отечественного и зарубежного опыта в области развития экономики транспортных предприятий;
- изучение методов определения и группировки основных факторов рационального использования всех видов ресурсов транспортного предприятия;
- усвоение подходов планированию эксплуатационных расходов, ценообразования, и других видов расходов предприятия;
  - изучение технико-экономических расчетов, понимание и определение потребности в рабочей силе, фонде заработной платы, себестоимости, рентабельности и других экономических показателей.

### **Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел Транспортное предприятие как субъект экономики)
  - 1.1. Транспортное предприятие как объект и субъект предпринимательства
  - 1.2. Транспортное предприятие на рынке услуг
  - 1.3. Конкурентоспособность предприятия и услуг
  - 1.4. Организация производства транспортных услуг
  - 1.5. Производственные ресурсы транспортного предприятия
  - 1.6. Трудовые ресурсы транспортного предприятия
- 2 2-й раздел Транспортное предприятие
  - 2.1. Финансовые ресурсы транспортного предприятия
  - 2.2. Понятие и виды затрат транспортного предприятия
  - 2.3. Тарифы на транспортные услуги
  - 2.4. Управление экономическими результатами деятельности предприятия
  - 2.5. Концепция маржинальной прибыли в управлении АТО

## **Б1.В.ОД.22 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.В.ОД.23 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-й раздел (Транспортная инфраструктура как система)
  - 1.1. Классификация объектов транспортной инфраструктуры. Транспортный комплекс РФ.
  - 1.2. Назначение транспортной инфраструктуры и ее характеристика.
- 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-й раздел (Транспортная инфраструктура различных видов транспорта.)
  - 3.1. Инфраструктура городского пассажирского транспорта
  - 3.2. Инфраструктура внешних видов транспорта
- 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»
- Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ОД.24 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-й раздел. Основы транспортной психологии

1.1 Транспортная психология: предмет, объект, методы. Место в системе наук. Основные понятия и определения, задачи и направления транспортной психологии.

1.2 Водитель как оператор системы «водитель – автомобиль – дорога – среда движения». Психофизиологические и социальные особенности деятельности водителей. Представление о надежности деятельности водителя. Этапы обеспечения надежности. Основные направления повышения надежности деятельности. Психологические механизмы обеспечения надежности деятельности человека-оператора.

1.3 Обучение вождению. Программы, методы и методики подготовки профессиональных водителей и водителей-любителей. Особенности подготовки водителей в разных странах. Подходы к оценке знаний, навыков и умений водителя с позиций спортивной педагогики. Роль инструктора в процессе обучения.

2-й раздел. Психофизиологические особенности управления транспортными средствами.

2.1 Психологические основы деятельности водителей

Психофизиологический отбор и психодиагностика водителей. Психические процессы. Познавательные процессы в структуре ПВК водителя.

Прогнозирование, апперцепция и профессиональная картина мира и их роль в безопасном управлении автомобилем. Изучение субъективных моделей дорожных ситуаций водителей.

2.2 Психофизиологические состояния и обеспечение надежности деятельности водителя

Неблагоприятные психофизиологические состояния, возникающие в деятельности, стресс и психическая напряженность, утомление и переутомление, монотония деятельности и психическое пресыщение. Эмоции в деятельности водителей. Представление об эмоциях. Роль мотивационно-волевой сферы водителя в обеспечении надежности деятельности.

2.3 Диагностика, профилактика и методы коррекции неблагоприятных психофизиологических состояний. Рекомендации по организации режимов труда и отдыха водителей. Кабинет психологической разгрузки.

3-й раздел. Социально-психологические аспекты обеспечения безопасности дорожного движения

3.1 Вождение как поведение. Модели дорожного поведения: микроситуации, В-А-Д-С (водитель-автомобиль-дорога-среда), универсальные модели дорожного поведения водителей и пешеходов.

3.2 ПВК (профессионально важные качества) и личность водителя. Аксиентальные способности и их роль в обеспечении надежности деятельности водителя. Стил вождения и стил деятельности. Факторы, влияющие на их формирование.

3.3 Вождение как общение: информационный, интерактивный, социально-перцептивный аспекты. Культура вождения и дорожный этикет. Социальные стереотипы участников дорожного движения.

3.4 Стил вождения как интегративный показатель культуры автовождения и прогностический фактор надежности деятельности водителя и безопасности дорожного движения в целом.

## **Б1.В.ОД.25 Технологическое обеспечение транспортных процессов**

### ***Цели изучения дисциплины:***

- формирование у студентов транспортного мировоззрения и знаний об организации технологического обеспечения транспортного процесса;
- дать знания и практический опыт о подвижном составе автомобильного транспорта, его классификации, особенностях конструкции и основных эксплуатационных свойствах, применении погрузо-разгрузочной техники;
- получение теоретических знаний и практических навыков по основам эксплуатации и ремонта автотранспортных средств (АТС), использованию этих знаний в практической деятельности по обеспечению безопасности АТС.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- освоение принципа классификации АТС; условий использования различных типов АТС и влияния особенностей конструкции основных марок АТС отечественного и зарубежного производства на эффективность их эксплуатации;
- изучение методик аналитического и экспериментального определения показателей и характеристик АТС;
- привитие навыков по самостоятельному освоению особенностей выбора погрузочно-разгрузочных средств в различных условиях;
- приобретение знаний по оценке влияния условий эксплуатации АТС на формирование эксплуатационных свойств АТС и характеристики агрегатов и систем автомобиля;
- приобретение необходимых знаний по обеспечению работоспособного состояния АТС и их безопасной эксплуатации.
- знакомство с функциональными свойствами систем, агрегатов и конструкции АТС, обеспечивающих их безопасность;
- грамотное использование полученных знаний при планировании работ, связанных с организацией и безопасностью движения АТС.

### ***Тематический план дисциплины:***

1. 1-й раздел: Подвижной состав автомобильного и городского электрического транспорта
  - 1.1 Типаж АТС и городского электротранспорта
  - 1.2 Классификация АТС
  - 1.3 Нормативные требования к массово-габаритным и экологическим характеристикам АТС. Составление автопоездов
  - 1.4 Основные узлы и агрегаты АТС. Принцип их работы
  - 1.5 Автомобильные двигатели
  - 1.6 Основные компоновочные решения АТС. Влияние конструктивных решений АТС и их двигателей на эффективность использования
  - 1.7 Перспективные направления снижения расхода топлива и повышения экологичности АТС
  - 1.8 Особенности конструкции электрического подвижного состава городского транспорта
  - 1.9 Специализированный подвижной состав
2. 2-й раздел: Основы теории эксплуатационных свойств АТС
  - 2.1 Основы теории колесного движителя
  - 2.2 Прямолинейное движение автомобиля
  - 2.3 Тягово-скоростные свойства автомобиля

- 2.4 Проектировочный тяговый расчет автомобиля
- 2.5 Управляемость и устойчивость автомобиля
- 2.6 Тормозные свойства автомобиля
- 2.6 Топливные свойства автомобиля.
- 2.8 Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность АТС с гидромеханической трансмиссией
- 2.9 Плавность хода автомобиля
- 2.10 Проходимость автомобиля.
- 2.11 Анализ процесса криволинейного движения автомобиля и его законы
- 2.12 Маневренность автомобиля
- 2.13 Современные методы теоретического и экспериментального исследований процессов в динамических системах. Принципы системного подхода к оценке эксплуатационных свойств автомобиля
- Подготовка к экзамену
- 3 3-й раздел: Основы технической эксплуатации подвижного состава
- 3.1 Теоретические основы системы эксплуатации АТС и обеспечение эксплуатационной надежности
- 3.2 Основы планирования режимов технической эксплуатации
- 3.3 Виды ремонта машин и агрегатов, их характеристика
- 3.4 Обеспечение жизненного цикла АТС при его эксплуатации
- 3.5 Техническое диагностирование АТС
- 3.6 Особенности технической эксплуатации электротранспорта
- 3.7 Парки автотранспортных предприятий и депо электротранспорта
- 4 4-й раздел. Основы выбора погрузочно-разгрузочных машин и механизмов
- 4.1 Погрузочно-разгрузочные машины и их место в транспортной системе
- 4.2 Машины циклического действия. Конструкция и основные параметры
- 4.3 Машины непрерывного действия. Конструкция и основные параметры
- 4.4 Расчет производительности погрузочно-разгрузочных машин и механизмов
- 4.5 Основы проектирования технологических схем выполнения погрузочно-разгрузочных работ
- Подготовка к экзамену
- 5 5-й раздел: Безопасность транспортных средств
- 5.1 Основные документы, регламентирующие требования к безопасности АТС.
- Виды безопасности АТС
- 5.2 Влияние весовых и габаритных показатели АТС на их безопасность
- 5.3 Влияние тягово-скоростных свойств АТС на их безопасность
- 5.4 Влияние тормозных свойств АТС на их безопасность
- 5.5 Влияние устойчивости и управляемости АТС на их безопасность
- 5.6 Влияние плавности хода АТС на безопасность движения
- 5.7 Состав систем освещения, световой и звуковой сигнализации. Нормативные требования
- 5.8 Средства отображения информации, обзорность, информативность, виды информативности
- 5.9 Рабочее место водителя. Эргономические и гигиенические показатели рабочего места водителя
- 5.10 Пассивная безопасность АТС. Внутренняя пассивная безопасность АТС
- 5.11 Внешняя пассивная безопасность. Послеаварийная безопасность АТС.
- Обеспечение пожарной безопасности АТС
- 5.12 Экологическая безопасность АТС



## **Б1.В.ОД.26 Психология**

**Цели изучения дисциплины:** формирование общекультурных компетенций 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 и этических принципов психологии;
- владение 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 готовности к личностному и профессиональному развитию;
- формирование готовности взять ответственность при руководстве коллективом.

### **Тематический план дисциплины:**

1-й раздел. Психология индивидуальности.

1. Психология в структуре ООП бакалавриата. Основные категории психологии. История и методы психологии.
2. Структура индивидуальности человека. Индивид-личность, индивидуальность, субъект деятельности.
3. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности. Темперамент как основа формирования характера. Воспитание и самовоспитание.
4. Эмоции и эмоциональные состояния, их связь с потребностями и мотивами.
5. Познавательные процессы и интеллект
6. Самосознание: самооценка, самоуважение, саморазвитие.
7. Теории личности в психологии.

2-й раздел. Личность в системе социальных отношений.

8. Личность и группа. Социально-психологические явления.
9. Структура группы, групповая динамика.
10. Психология руководства и лидерства.
11. Социально-психологические факторы в проектировании и осуществлении профессиональной деятельности.



## Б1.Б.27 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  $\chi^2$  для проверки гипотез о виде распределения.

## **Б1.Б.28 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.1 Анализ транспортной деятельности предприятия**

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

### **Задачами 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.2 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-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-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.3 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
- Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ОД.4 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.5 Коммерческая работа на транспорте**

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

**Задачи изучения дисциплины:** рассмотрение требований нормативных документов в области КРТ, технико-эксплуатационные измерители и показатели работы транспортной организации, основных положений и технологий КРТ, способов и средств управления процессами организации транспортных услуг.

### **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 модуль: Коммерческая деятельность
    - 2.1. План развития хозяйственного портфеля автотранспортного предприятия
    - 2.2. Основные принципы административно-правового регулирования коммерческой деятельности автотранспортного предприятия
- Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ОД.6 Автомобильные перевозки**

### ***Цели изучения дисциплины:***

- обучение студентов навыкам, необходимым для обеспечения сохранности грузов, безопасности их транспортировки на автомобильном транспорте, а также получение студентами знаний по транспортным характеристикам отдельных категорий и групп грузов;
- формирование у обучаемых системы знаний и понятий в области технологии, организации и управления перевозками пассажиров с использованием автомобильного подвижного состава
- формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области технологии, организации и управления грузовыми автомобильными перевозками.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- рассмотрение требований нормативных документов в области организации и управления транспортным процессом при выполнении грузовых и пассажирских автомобильных перевозок;
- изучение свойств различных видов грузов и их влияние на организацию транспортного процесса;
- формирование знаний об особенностях использования тары и упаковки, выбора типа подвижного состава, погрузочно-разгрузочных механизмов в зависимости от видов грузов, хранения и сохранности различных видов грузов;
- освоение основных методов определения спроса на грузовые и пассажирские перевозки;
- изучение методов построения и расчета маршрутов перевозки грузов и пассажиров;
- освоение основных технологий выполнения грузовых и пассажирских перевозок;
- изучение методов снижения затрат и повышения эффективности автомобильных перевозок.
- получение сведений о современных подходах к организации автомобильных перевозок, базирующихся на принципах современных научных исследований и опыте работы передовых автотранспортных объединений (АТО);
- изучение передовых технологий перевозочного процесса;
- ознакомление с показателями качества транспортного обслуживания потребителей;
- приобретение практических навыков решения оптимизационных задач в области автомобильных перевозок.

### ***Тематический план дисциплины:***

- 1 Раздел 1. Грузоведение
  - 1.1 Свойства грузов, требования к упаковке, маркировке, размещению и хранению грузов
    - 1.1.1 Введение. Актуальные проблемы и перспективы развития
    - 1.1.2 Транспортная классификация грузов и их свойства
    - 1.1.3 Тара и упаковочные материалы
    - 1.1.4 Размещение груза в транспортной единице и его крепление
    - 1.1.5 Расчет нагрузки на оси подвижного состава
    - 1.1.6 Маркировка грузов
    - 1.1.7 Организация хранения грузов



Подготовка к экзамену

1.2 Характеристики отдельных видов грузов и их влияние на организацию транспортного процесса

1.2.1 Руды и рудные концентраты

1.2.2 Твердые виды топлива

1.2.3 Нефть и нефтепродукты

1.2.4 Минерально-строительные материалы

1.2.5 Продукция металлургической и машиностроительной промышленности.

Лесные грузы

1.2.6 Опасные грузы. Скоропортящиеся грузы. Крупногабаритные тяжеловесные грузы. Контейнерные и пакетные перевозки.

Подготовка к экзамену

2 Раздел 2. Грузовые перевозки

2.1 Основы грузовых автомобильных перевозок

2.1.1. Содержание. Цель и задачи курса. Основные понятия и определения

2.1.2. Транспортный процесс перевозки грузов. Техничко-эксплуатационные показатели

2.1.3. Грузы и транспортное оборудование

2.2 Технология и организация грузовых автомобильных перевозок

2.2.1. Себестоимость грузовых автомобильных перевозок. Тарифы на перевозки грузов

2.2.2. Нормативное обеспечение грузовых автомобильных перевозок. Организация перевозки грузов

2.2.3. Технология перевозок грузов

2.2.4. Организация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте

Подготовка к экзамену

2.3 Планирование и управление грузовыми перевозками

2.3.1. Основы планирования и управления перевозками грузов

2.3.2. Оптимизационные задачи при планировании перевозок

2.3.3. Моделирование транспортных сетей

2.3.4. Методы решения транспортной задачи

2.3.5. Методы решения задач маршрутизации

2.3.6. Учет случайных факторов методами стохастического моделирования

2.3.7. Моделирование работы АТС и ПРМ как системы массового обслуживания

2.3.8. Управление грузовыми перевозками

3 Раздел 3. Пассажирские перевозки

3.1 Основы пассажирских автомобильных перевозок

3.1.1 Введение. Значение пассажирских перевозок

3.1.2 Нормативно-правовые документы. Термины и определения. Техничко-эксплуатационные показатели

3.1.3 Потребности в транспортном обслуживании населения. Транспортные обследования. Методы обследований и их характеристики. Результаты

3.1.4 Пассажирские тарифы

3.2 Организация и управление пассажирским автомобильным транспортом

3.2.1 Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта.

Классификация, эксплуатационные свойства. Провозные возможности предприятия

3.2.2 Условия эксплуатации. Маршрутная сеть, параметры сети. Способы организации движения подвижного состава на регулярном маршруте

3.2.3 Способы разработки и представления маршрутного расписания. «Шлейф» маршрутного расписания. Методы оптимизации эксплуатации подвижного состава

3.2.4 Оперативное управление пассажирскими перевозками. Диспетчеризация сводного маршрутного расписания (СМР) предприятия

3.2.5 Организация работы персонала. График работы водителей автобусов

3.2.6 Специальные и разовые пассажирские перевозки. Таксомоторные перевозки пассажиров

Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ОД.7 Организация и безопасность дорожного движения**

### ***Цели изучения дисциплины:***

- формирование у студентов системного представления об организации и безопасности дорожного движения;
- формирование 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, методах и способах обеспечения безопасности дорожного движения;
- подготовка обучаемых к использованию научных и профессиональных знаний в практической и научно-исследовательской деятельности по организации и безопасности движения транспортных и пешеходных потоков.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование базы знаний, необходимых для понимания закономерностей дорожного движения;
- 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.
- 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 и повышению безопасности дорожного движения;
- сформировать понятия об основных тенденциях развития организации и безопасности дорожного движения в России и за рубежом;
- изучение методов и критериев оценки эффективности функционирования транспортной системы.
- привить навыки самостоятельной работы по проектированию организации дорожного движения.

### ***Тематический план дисциплины:***

1. 1-й раздел (Государственная политика в области ОБДД. Основные положения. Характеристики дорожного движения)
  - 1.1. Основные понятия ОБДД. Значение деятельности по ОБДД. Государственная политика в области ОБДД. Нормативные документы и законодательная база ОБДД.
  - 1.2. Сущность, содержание дисциплины. Состояние проблемы ОБДД.
  - 1.3. Основные характеристики дорожного движения. Характеристики транспортного потока. Характеристики пешеходного потока. Исследования дорожного движения.
- 2 2-й раздел (Безопасность дорожного движения)

- 2.1 Факторы влияния на уровень БДД и средства их предупреждения. Система «ВАДС».
- 2.2 Принципы системного подхода и построения систем управления ОБДД.
- 2.3 Современная идеология организации систем управления процессами ОБДД. Система ОБДД на уровне субъектов РФ
- 2.4 Принципы разработки программных мероприятий по ОБДД. Программы повышения БДД.
- 2.5 Учёт и анализ дорожно-транспортных происшествий.  
Классификация дорожно-транспортных происшествий.
- 2.6 Устранение и профилактика возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог. Назначение мероприятий по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП.
- 2.7 Планирование мероприятий по повышению безопасности движения.
- 2.8 Выбор мероприятий по устранению и профилактике возникновения мест концентрации ДТП.
- 2.9 Расчет ожидаемого числа ДТП на участке концентрации ДТП.  
Оценка вероятности снижения количества ДТП в результате реализации планируемых мероприятий по повышению безопасности движения.
- 2.10 Экономическая оценка мероприятий по организации и безопасности движения.  
Выполнение курсового проекта  
Подготовка к экзамену
3. 3-й раздел (Технические средства организации движения)
- 3.1 Классификация технических средств организации движения. Нормативная база применения технических средств организации движения
- 3.2 Дорожные знаки и разметка. Назначение и классификация, правила применения.
- 3.3 Дорожные светофоры. Назначение и классификация, правила применения, основы конструкции.
- 3.4 Технические средства АСУДД. Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта.
- 3.5 Прочие технические средства. Ограждения и направляющие устройства. Искусственные дорожные неровности. Технические средства для временных схем ОДД.
4. 4-й раздел (Организация дорожного движения)
- 4.1. Развитие ОДД. Основные направления деятельности по организации движения.
- 4.2. Методы организации дорожного движения на улицах и автомобильных дорогах.
- 4.3 Разделение транспортных и пешеходных потоков во времени.  
Формирование однородных транспортных потоков. Оптимизация скоростного режима.
- 4.4. Организация движения маршрутного транспорта. Обеспечение приоритета движения маршрутного пассажирского транспорта.
- 4.5. Организация движения пешеходов и велосипедистов.
- 4.6. Организация грузового движения.
- 4.7. Организация временных и перехватывающих стоянок. Информационное обеспечение участников движения
- 4.8. Организация движения на пересечениях. Организация дорожного движения на загородных дорогах.

- 4.9. Организация дорожного движения на уровне транспортной сети. Специальные вопросы организации дорожного движения.
  - 4.10. Разработка документов транспортного планирования территорий и организации дорожного движения.
  - 4.11. Мониторинг организации дорожного движения. Аудит организации дорожного движения.
  - 4.12. Показатели эффективности организации дорожного движения.
  - 5. 5-й раздел (Автоматизированные системы управления дорожным движением -АСУДД).
  - 5.1. Понятие АСУДД, ее структура. Классификация АСУДД. Нормативная база по АСУДД
  - 5.2. Методы и алгоритмы управления в АСУДД.
  - 5.3. Оборудование центров управления АСУДД. Системы связи в АСУДД.
- Моделирование в АСУДД
- 5.4. Выполнение курсового проекта  
Подготовка к экзамену

## **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
1. 1-й раздел – общий комплекс приемов самообороны
  - 1.1 Общая физическая подготовка. Развитие быстроты.
  - 1.2 Специальная физическая подготовка. Развитие быстроты, выносливости.
  - 1.3 Общая физическая подготовка. Обучение стойкам и передвижениям.  
Обучение самостраховке при падении вперед, назад, на бок. Развитие быстроты, выносливости
  - 1.4 Специальная физическая подготовка. Развитие координационных способностей в движении. Тренировка самостраховки при падении вперед, назад, на бок. Обучение ударов руками. Техника одиночных прямых и боковых ударов. Подвижные игры.
  - 1.5 Методические основы самостоятельных занятий
  - 2 2-й раздел – специальный комплекс приемов самообороны № 1
    - 2.1 Специальная физическая подготовка. Обучение ударов руками. Техника одиночных прямых и боковых ударов. Подвижные игры.
    - 2.2 Специальная физическая подготовка. Обучение ударов ногами (голенью, стопой, коленом) прямо, снизу, вниз. Подвижные игры с использованием имитационных действий.
    - 2.3 Специальная физическая подготовка. Совершенствование ударов руками, ногами. Развитие специальной выносливости.
    - 2.4 Специальная физическая подготовка. Обучение защите от ударов руками. Обучение специальному комплексу на 8 счетов.
    - 2.5 Специальная физическая подготовка. Обучение защите от ударов ногами. Обучение специальному комплексу на 8 счетов.
    - 2.6 Обучение технике освобождения от захватов, обхватов. Тренировка специального комплекса на 8 счетов. Развитие быстроты, выносливости.
    - 2.7 Совершенствование ранее изученных приемов
  - 3 3-й раздел – специальный комплекс приемов самообороны № 2
    - 3.1 Специальная физическая подготовка. Совершенствование ударов руками, ногами  
Обучение обезоруживанию при угрозе оружием (нож, палка). Развитие специальной выносливости
    - 3.2 Специальная физическая подготовка. Совершенствование защитных действий от трехударных комбинаций из прямых, боковых и ударов снизу в различных сочетаниях голова – туловище. Тренировка освобождений от захватов, обхватов. Развитие быстроты, выносливости
    - 3.3 Специальная физическая подготовка. Совершенствование двух- и трехударных комбинаций в атаке и контратаке. Тренировка обезоруживания при угрозе оружием (нож, палка). Обучение броску с захватом ног сзади. Развитие быстроты, выносливости

3.4 Специальная физическая подготовка. Совершенствование защитных действий от трехударных комбинаций из прямых, боковых и ударов снизу в различных сочетаниях голова – туловище. Обучение броску с захватом ног сзади.

3.5 Специальная физическая подготовка. Тренировка обезоруживания при угрозе оружием (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:**

№	Раздел 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-й раздел. Общение как социально-психологическая проблема.**

1. Функции общения: коммуникативная, интерактивная, перцептивная. Типы общения. Средства общения.
2. Психология социального восприятия. Каузальная атрибуция. Проблема развития социальной сенситивности.
3. Развитие креативности. Метод фокальных объектов. Подготовка проекта презентацим.
4. Технология формирования имиджа. Самопрезентация. Общая структура самопрезентации.
5. Фазы общения. Технология эффективного установления контакта. Структура психологического присоединения к партнеру.
6. Барьеры общения. Анализ эффективных и неэффективных средств общения (вербальных и невербальных). Умение делать замечания. Техники активного и пассивного слушания.
7. Фаза аргументации в общении. Техники и тактики аргументирования.
8. Приемы влияния на психику человека. Синтоническая модель общения. Ведущая репрезентативная система восприятия информации.

#### **2-й раздел. Формы делового общения и презентация**

9. Разновидности делового общения. Публичное выступление. Этапы подготовки к публичному выступлению.
10. Дискуссия. Правила ведения дискуссии. Проведение деловой игры.
11. Ведение деловой беседы. Деловое общение по телефону.
12. Психология руководства и лидерства. Психологические особенности ведения переговоров. Деловая переписка.

13. Психология руководства и лидерства. Особенности проведения деловых совещаний.

14. Конфликтное поведение. Техники, тактики и правила поведения в конфликте. Приемы угашения конфликтов. Приемы саморегуляции эмоциональных состояний.

15. Манипулятивный уровень общения и поведения. Приемы противодействия манипуляциям. Позиции партнеров в контакте (ролевые игры в деловом общении).

## **Б1.В.ДВ.2.1 Иностранный 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:**

5. 1-й раздел
  - 5.1. Фонетика: Повторение основных правил чтения и произношения.
  - 5.2. Лексико-грамматические особенности делового общения.
  - 5.3. Интервью с работодателем, устройство на работу.
  - 5.4. Проведение собрания по подготовке научной конференции.
  - 5.5. Переговоры.
6. 2-й раздел
  - 6.1. Деловые письма и другая документация.
  - 6.2. Подготовка и проведение презентации.
  - 6.3. Лексико-грамматический анализ текстов по специальности.

## **Б1.В.ДВ.2.2 Иностранный язык профессионального общения**

**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:**

7. 1-й раздел
  - 7.1. Фонетика: Основные правила чтения и произношения.
  - 7.2. Грамматика: Видовременные формы глагола (активный залог).
  - 7.3. Лексика и фразеология: Автомобили. Части и детали. Бульдозер. Трактор.
8. 2-й раздел
  - 8.1. Фонетика: Основные правила чтения и произношения.
  - 8.2. Грамматика: Видовременные формы глагола (страдательный залог), условные предложения, модальные глаголы.
  - 8.3. Лексика и фразеология: Погрузчик. Экскаватор.
9. 3-й раздел
  - 9.1. Грамматика: Согласование времён, неличные формы глагола, инверсия.
  - 9.2. Лексика и фразеология: Бурильный машины. Свайный копер.
10. 4-й раздел
  - 10.1. Грамматика: Конструкции с неличными формами глагола, разные виды сложных предложений.
  - 10.2. Лексика и фразеология: Самосвал. Краны.

### **Б1.В.ДВ.3.1 Эффективность транспортных систем**

**Цель изучения дисциплины:** формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов оценки эффективности транспортных систем.

**Задачи изучения дисциплины:**

- формирование знаний, умений и навыков профессиональной оценки транспортных систем;
- изучение студентами методов и алгоритмов проведения анализа прогноза;
- закрепление знаний путем практических расчетов;
- ознакомление студентов с современными подходами к оценке экономической эффективности принимаемых решений.

**Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел Методы оценки транспортных систем
  - 1.1 Транспортные системы как объект оценки
  - 1.2 Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы оценки
  - 1.3 Классификация и основные методы оценки
2. 2-й раздел Оценка социально-экономической эффективности транспортных систем
  - 2.1 Методика оценки социально-экономической эффективности систем
  - 2.2 Выбор системы для реализации

## **Б1.В.ДВ.3.2 Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов**

**Цель изучения дисциплины:** формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов при анализе, расчете и прогнозировании результатов организации транспортных процессов.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование знаний, умений и навыков профессиональной оценки решений по организации транспортных процессов;
- изучение студентами методов и алгоритмов проведения технико-экономического анализа;
- закрепление знаний путем практических расчетов;
- ознакомление студентов с современными подходами к оценке экономической эффективности принимаемых решений.

### **Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел Методы технико-экономического анализа организации транспортных процессов
  - 1.1 Транспортные процессы как объект анализа
  - 1.2 Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа
  - 1.3 Классификация и основные методы технического - экономического анализа
2. 2-й раздел Оценка организации транспортных процессов
  - 2.1 Методика оценки экономической эффективности организации транспортных процессов
  - 2.2 Выбор проекта организации транспортного процесса для реализации

## **Б1.В.ДВ.4.1 Транспортное планирование и моделирование**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области транспортного планирования и моделирования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получить сведения о современных технологиях транспортного планирования и моделирования;
- изучить принципы проектирования и использования современных технологий анализа и исследования транспортных систем;
- освоить методы использования современных программных комплексов для транспортного планирования и моделирования.

### **Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел (Транспортное планирование)
    - 1.1. Транспортное планирование в градостроительной деятельности
    - 1.2. Анализ транспортных проблем в городах
    - 1.3. Методы сбора исходных данных для транспортного планирования
    - 1.4. Транспортное зонирование
  2. 2-й раздел (Транспортное моделирование)
    - 2.1. Транспортные модели и их применение
    - 2.2. Моделирование транспортного предложения
    - 2.3. Модели расчета матриц корреспонденций
    - 2.4. Модели распределения поездок по сети
    - 2.5. Калибровка транспортных моделей
    - 2.6. Транспортное прогнозирование
    - 2.7. Транспортное моделирование в управлении транспортной системой
- Подготовка к экзамену



## **Б1.В.ДВ.4.2 Разработка транспортных систем**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области разработки транспортных систем.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение сведений о современных технологиях транспортного планирования и моделирования;
- изучение принципов проектирования и использования современных технологий анализа и разработки транспортных систем;
- освоение методов использования современных программных комплексов для транспортного планирования и моделирования.

### **Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел (Транспортное планирование)
    - 1.1. Транспортное планирование в градостроительной деятельности
    - 1.2. Анализ транспортных проблем в городах
    - 1.3. Методы сбора исходных данных для транспортного планирования
    - 1.4. Транспортное зонирование
  2. 2-й раздел (Проектирование транспортных систем)
    - 2.1. Транспортные модели и их применение
    - 2.2. Моделирование транспортного предложения
    - 2.3. Модели расчета матриц корреспонденций
    - 2.4. Модели распределения поездок по сети
    - 2.5. Калибровка транспортных моделей
    - 2.6. Транспортное прогнозирование
    - 2.7. Транспортное моделирование в управлении транспортной системой
- Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ДВ.5.1 Основы транспортно-экспедиционного обслуживания**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области транспортно-экспедиционного обслуживания (ТЭО).

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение сведений о современных системах ТЭО, базирующихся на принципах логистики;
- изучение принципов построения системы транспортно-экспедиционных операций;
- практическое ознакомление с существующей системой транспортно-экспедиционных операций, технической базой ТЭО;
- ознакомление с новыми видами услуг, которые предоставляются экспедиторами, а также услуг, связанных с работой транспортно-распределительных систем.

### **Тематический план дисциплины:**

1-й раздел: Основы ТЭО

1.1. Понятия и определения ТЭО. Субъекты ТЭО.

1.2. Связь ТЭО и логистики. Основные логистические принципы, на которых базируется ТЭО. Информационное обеспечение логистических систем международного товародвижения.

1.3. Современные тенденции совершенствования ТЭО.

1.4. Система услуг ТЭО.

1.5. Организация работы транспортно-экспедиторской компании (ТЭК).

1.6. Национальные и международные ассоциации, регулирующие деятельность экспедиторов и агентов.

2-й раздел: Нормативно-правовая база ТЭО.

2.1. Структура нормативно-правовой базы ТЭО.

2.2. Договор купли-продажи.

2.3. Базисные условия поставки.

2.4. ТЭО при смешанном сообщении.

2.5. Договора экспедирования и транспортного агентирования.

3-й раздел: Транспортно-экспедиционные операции на различных видах транспорта

3.1. Транспортно-экспедиционные операции при отправлении груза на различных видах транспорта.

3.2. Транспортно-экспедиционные операции в пути следования груза.

3.3. Транспортно-экспедиционные операции при прибытии груза на различных видах транспорта.

3.4. Транспортно-экспедиционное обслуживание контейнерных грузов.

3.5. Транспортно-экспедиционное обслуживание грузов, перевозимых на особых условиях.

3.6. Документальное оформление доставки грузов. Экспедиторские документы. Товаросопроводительные документы. Транспортные документы.

## **Б1.В.ДВ.5.2 Основы транспортно-складских процессов и операций**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области транспортно-складских процессов и операций.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение сведений о современных транспортно-складских системах, базирующихся на принципах логистики;
- изучение принципов построения системы транспортно-складских операций;
- практическое ознакомление с существующей системой транспортно-складских процессов и операций, технической базой транспортно-складских комплексов.

### **Тематический план дисциплины:**

1-й раздел (Основы транспортно-складских процессов и операций)

- 1.1. Понятия и определения транспортно-складских процессов и операций
- 1.2. Основные логистические принципы, на которых базируются транспортно-складские процессы и операции. Информационное обеспечение транспортно-складских процессов и операций
- 1.3. Современные тенденции совершенствования транспортно-складских процессов и операций
- 1.4. Система транспортно-складских процессов и операций
- 1.5. Организация работы транспортно-экспедиторской компании (ТЭК)
- 1.6. Национальные и международные ассоциации

2-й раздел (Нормативно-правовая база)

- 2.1. Структура нормативно-правовой базы
- 2.2. Договор купли-продажи
- 2.3. Базисные условия поставки
- 2.4. Транспортно-складские процессы и операции при смешанном сообщении
- 2.5. Договора экспедирования и транспортного агентирования

3-й раздел (Транспортно-складские процессы и операции на различных видах транспорта)

- 3.1. Транспортно-складские процессы и операции при отправлении груза на различных видах транспорта
- 3.2. Транспортно-складские процессы и операции в пути следования груза
- 3.3. Транспортно-складские процессы и операции при прибытии груза на различных видах транспорта
- 3.4. Транспортно-складские операции при обслуживании контейнерных грузов
- 3.5. Транспортно-складские процессы и операции при обслуживании грузов, перевозимых на особых условиях
- 3.6. Документальное оформление транспортно-складских процессов и операций.

## **Б1.В.ДВ.6.1 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-й раздел: Понятия и терминология ГИС

1.1. Общие понятия ГИС. Понятие ГИС и геоинформационных технологий. Терминология. История развития. Классификация ГИС. Интегрирование с другими видами ПО.

1.2. Пространственные данные и модели.

Картография. Географические системы координат. Картографические проекции. Пространственные данные и их организация в ГИС. Модели пространственных данных. Основные форматы. Сведения о Российской инфраструктуре пространственных данных (РИПД).

1.3. Анализ в ГИС. Виды работы с геоинформацией, визуализация, геообработка. Наборы инструментов. Сценарная обработка.

2-й раздел: Передовая ГИС ArcGIS

2.1. Общая характеристика ГИС ArcGIS. Основная характеристика ArcGIS. Линейка продуктов ArcGIS. Использование этой ГИС в различных областях деятельности. Виды работы с геоинформацией в ArcGIS: база геоданных, визуализация, геообработка.

2.2. Модели и базы геоданных в ArcGIS. Модели данных. Векторные пространственные объекты. Таблицы. Растры. Структурные элементы и формирование базы геоданных.

2.3. Инструменты анализа в ArcGIS. Геообработка данных: средства и основные операции. Инструменты картографирования, конвертации форматов, управления данными, пространственного и сетевого анализа.

3-й раздел: Решение задач транспорта в ГИС ArcGIS

3.1. Линейная система координат (ЛСК). Необходимость использования ЛСК в моделировании и анализе транспортных сетей. Калибровка модели в ЛСК. Инструменты ЛСК.

3.2. Сетевой анализатор ArcGIS. Назначение и основные функционалы сетевого анализатора Network Analyst. Набор сетевых данных. Источники и элементы сети. Связность сети. Пространственные объекты Поворот, использование их в навигации. Атрибуты сети. Иерархия связей. Инструменты Network Analyst.

3.3. Маршрутизация на улично-дорожной сети (УДС) Санкт-Петербурга. Три уровня моделирования УДС. Общие сведения об УДС СПб. Понятие Грузового каркаса УДС и его модель в ArcGIS. Терминально-складские объекты СПб. Оптимизация маршрутов грузовых перевозок между терминально-складскими объектами.

## **Б1.В.ДВ.6.2 Картографическое обеспечение автомобильных перевозок**

**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
- Подготовка к экзамену

## **Б1.В.ДВ.7.1 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

Подготовка курсовой работы

Подготовка к экзамену



## **Б1.В.ДВ.7.2 Телекоммуникационные системы в управлении транспортом**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области использования телекоммуникационных систем в управлении транспортом в автомобильно-дорожном комплексе.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение сведений о принципах функционирования телекоммуникационных систем в управлении транспортом;
- изучение основ построения телекоммуникационных систем в управлении транспортом;
- ознакомление с порядком подготовки и использования элементов телекоммуникационных систем в управлении автомобильным транспортом;
- практическое ознакомление с результатами использования телекоммуникационных систем на автомобильном транспорте

### **Тематический план дисциплины:**

1. 1-й раздел (Основы телекоммуникационных систем в управлении транспортом)
  - 1.1. Основные определения и понятия телекоммуникационных систем
  - 1.2. Роль телекоммуникационных систем в повышении эффективности транспорта. Правовая основа развития телекоммуникационных систем
  - 1.3. Принципы построения архитектуры телекоммуникационных систем. Построение архитектуры сервисов телекоммуникационных систем
2. 2-й раздел (Сервисы телекоммуникационных систем)
  - 2.1. Сервисы телекоммуникационных систем 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 (телекоммуникационные системы кооперативных ИТС)
  - 3.1. Телекоммуникационные системы кооперативных ИТС в системе управления транспортными потоками. Базовые элементы.
  - 3.2. Технология работы телекоммуникационных систем кооперативных ИТС. Перспективные направления развития.
4. 4-й раздел (Телекоммуникационные бортовые транспортные системы - ТБТС)
  - 4.1. Свойства автомобиля как объекта управления. Система управления автомобилем.
  - 4.2. Классификация, состав и структура телекоммуникационных бортовых систем (ТБС) автотранспортных средств.
  - 4.3. Телекоммуникационные 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 ТБТС транспортных средств пассажирского транспорта общего пользования
- 4.8 ТБТС коммерческого грузового транспорта
- 4.9 Перспективные направления развития ТБТС. Беспилотные транспортные средства
  - Подготовка курсовой работы
  - Подготовка к экзамену

## 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-й раздел (раздел 1)

Корректировочный курс фонетики. Корректировочный курс морфологии. Развитие навыков изучающего чтения.

2-й раздел (раздел 2)

Семантика и употребление глаголов с постфиксом –ся. *Выражение определительных отношений. Чтение и пересказ текста социально-культурной направленности*

3-й раздел (раздел 3)

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

4-й раздел (раздел 4)

Реферирование как жанр письменной научной речи. Реферативное и просмотровое-реферативное чтение Устная презентация профессионально ориентированных публицистических текстов из интернет-ресурсов

5-й раздел (раздел 5)

Устный и письменный реферативный анализ профессионально публицистического текста.

Чтение, пересказ текста социально-культурной направленности (художественный текст). Обсуждение социально-культурных проблем, затронутых в тексте.

Расширение профессионального тезауруса, включающего лексику, необходимую для презентации проекта, обсуждения его отдельных аспектов.

6-й раздел (раздел 6)

Лексико-грамматические и структурные компоненты дискуссии на профессиональные темы. Аудирование, чтение и обсуждение профессионально ориентированного публицистического текста (просмотр/аудирование видеосюжетов с использованием Интернет-ресурсов) Устная профессиональная речь. Особенности подготовки устного сообщения, доклада на профессиональные темы.

7 раздел (раздел 7)

Особенности словообразования профессиональной лексики. Терминология научных текстов по специальности студента. Средства, устанавливающие логические связи между высказываниями: присоединение вывода.

8 раздел (раздел 8)

Готовимся к профессиональному диалогу: включение в беседу, сообщение информации, предназначенной для обсуждения. Особенности оформления научного доклада. Композиционные особенности научной статьи. Компоненты содержания и структуры дипломной работы.

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

**1. 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.

**2. Форма проведения государственной итоговой аттестации:**

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) образовательной программы «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

**3. Трудоемкость государственной итоговой аттестации.**

**4. Перечень компетенций, формируемых в ходе государственной итоговой аттестации.**

**5. Методические рекомендации по государственной итоговой аттестации.**

**5.1. Выпускная квалификационная работа.**

**5.1.1. Требования к структуре, содержанию и объему выпускной квалификационной работы:**

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 завершенную 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.

**5.1.2. Критерии оценки соответствия уровню подготовки выпускника требованиям ФГОС на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы:**

Критерии оценки знаний и практических навыков обучающихся на ГИА.

Критерии и процедура оценивания ВКР.

**5.1.3. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы.**