

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института архитектуры,
строительства и транспорта

 П.В. Монастырев
« 21 » января 20 21 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

23.03.01 Технология транспортных процессов

(шифр и наименование)

Профиль

Безопасность дорожного движения

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: Техника и технологии автомобильного транспорта

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой



подпись

А.В. Милованов

инициалы, фамилия

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 «Философия»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИД-1 (УК-5) знание основных философских категорий, а также особенностей их использования в различных исторических типах философии	знает сущность различных философских систем, связь между философией, мировоззрением и наукой
	знает основные культурные особенности и традиции различных социальных групп
ИД-2 (УК-5) знание направлений развития и проблематики основных философских школ, их специфики в контексте исторического развития общества	знает направления развития и проблематики основных философских школ, их специфики в контексте исторического развития общества
ИД-3 (УК-5) умение понимать, анализировать, систематизировать и оценивать философские идеи при формировании собственной позиции по конкретным проблемам	умеет оценивать современные общественные процессы с учётом выводов социальной философии
	умеет сопоставлять собственное поведение с этическими философскими принципами
	умеет применять философские знания при формировании собственной мировоззренческой позиции
ИД-4 (УК-5) владение навыками работы с различными философскими источниками	владеет навыками использования философских знаний при формировании собственной мировоззренческой позиции
ИД-5 (УК-5) владение методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной	владеет этическими философскими принципами в своей профессиональной деятельности
	владеет методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. История философии

Тема 1. Философия, ее предмет, методы и функции

1. Понятие «мировоззрение» и его структура. Специфика мифологического и религиозного мировоззрения. Факторы перехода от мифологии к философии.
2. Философское мировоззрение и его особенности.
3. Предмет, методы и функции философии.
4. Основные этапы развития истории философии.

Тема 2. Философия Древней Индии и Древнего Китая

1. Основные принципы школы и направления древнеиндийской философии.
2. Основные черты и школы философии Древнего Китая.

Тема 3. Античная философия

1. Онтологическая проблематика античных философов.
2. Вопросы гносеологии.
3. Философская антропология в воззрениях древнегреческих и древнеримских философов.

Тема 4. Средневековая философия

1. Теоцентризм – системообразующий принцип средневековой философии.
2. Проблема «Бог и мир» в средневековой философии.
3. Проблема «Вера и разум» в философии Средневековья.

Тема 5. Философия эпохи Возрождения

1. Антропоцентризм, гуманизм и пантеизм как основные принципы философского мышления в эпоху Возрождения.
2. Натурфилософия Ренессанса.
3. Социально-философские идеи в философии эпохи Возрождения.

Тема 6. Философия Нового времени (XVII – XVIII веков)

1. Разработка метода научного исследования.
2. Проблема субстанции в философии Нового времени.
3. Философия эпохи Просвещения.

Тема 7. Немецкая классическая философия

1. Философское наследие И. Канта.
2. Энциклопедия философских наук Г. Гегеля.
3. Учение Л. Фейербаха о человеке.
4. Возникновение марксистской философии, круг её основных проблем.

Тема 8. Современная западная философия

1. Общая характеристика.
2. Философия позитивизма.
3. «Философия жизни» XIX века о сущности жизни.
4. Философское значение теории психоанализа.
5. Экзистенциализм: поиск подлинного человеческого бытия.

Тема 9. Русская философия

1. Особенности русской философии.
2. Формирование и основные периоды развития русской философии.
3. Русская религиозная философия.
4. Русский космизм.
5. Марксистская философия в СССР.

Раздел 2. Философские проблемы

Тема 10. Онтология. Учение о развитии

1. Основные виды бытия. Бытие, субстанция, материя.
2. Идея развития в ее историческом изменении. Категории, принципы и законы развития.

Тема 11. Природа человека и смысл его существования

1. Человек и его сущность. Проблема смысла человеческой жизни.
2. Характеристики человеческого существования.
3. Человек, индивид, личность.
4. Основные ценности человеческого существования.

Тема 12. Проблемы сознания

1. Философия о происхождении и сущности сознания.
2. Сознание и язык.
3. Сознательное и бессознательное.
4. Сознание и самосознание.

Тема 13. Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)

1. Познание как предмет философского анализа (объект, предмет, этапы и формы).
2. Проблема истины в философии и науке.
3. Наука как вид духовного производства.
4. Методы и формы научного познания.

Тема 14. Учение об обществе (социальная философия)

1. Социальная философия и ее характерные черты. Общество как саморазвивающаяся система.
2. Сферы общественной жизни. Общественное сознание и его уровни.
3. Особенности социального прогнозирования.
4. Историческая философия и ее основные понятия.
5. Культура и цивилизация: соотношение понятий.
6. Формационный и цивилизационный подходы к истории.

Тема 15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества

1. Сциентизм и антисциентизм.
2. Природа научной революции.
3. Информационное общество: особенности проявления.
4. Техника. Философия техники.
5. Глобальные проблемы современности: особенности, содержание и пути решения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02 «История (история России, всеобщая история)»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИД-6 (УК-5) знание основных схем и принципов периодизации исторического процесса; роли материальных и духовных факторов в развитии общества	знает принципы формационного и цивилизационного подхода к пониманию исторического процесса
ИД-7 (УК-5) знание ключевых факторов и особенностей исторического развития российского общества; его национальных приоритетов	знает основные природные и социальные факторы общественного развития народов России знает отличительные особенности исторического развития российского общества на базе синтеза Западной и Восточной культур
ИД-8 (УК-5) умение выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях, применять конкретно-исторический и сравнительно-исторический подход к анализу социальных явлений	умет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях умет выделять стратегические внешние и внутренние национальные приоритеты российского государства на конкретных исторических этапах
ИД-9 (УК-5) умение прогнозировать развитие современных социальных процессов с учётом их предпосылок и исторической аналогии	умет использовать дедуктивный метод для прогнозирования общественных процессов на базе их анализа в текущий момент
ИД-10 (УК-5) владение приёмами работы с историческими источниками	владеет историческими знаниями для анализа современных общественных событий
ИД-11 (УК-5) владение навыками применения исторических знаний в своей политической, общественной и профессиональной деятельности	владеет знаниями о политических традициях российского общества в ходе личного участия в современной политической жизни России владеет знаниями об исторических фактах, событиях, явлениях, личностях, выделять основные факторы современного общественного развития, определяющие картину общества в будущем

Объём дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Методология и теория исторической науки

1. Место истории в системе наук.
2. Предмет истории как науки, цель и задачи ее изучения.
3. Сущность, формы, функции исторического знания.
4. Методы и источники изучения истории.

Тема 2. Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX–XIII вв.)

1. Содержание понятия «Средневековье». Споры вокруг понятия «феодализм».
2. Средневековый мир Западной Европы. Формирование целостности европейской цивилизации.
3. Процесс формирования Древнерусской государственности, его основные этапы. Современные теории происхождения государственности на Руси.
4. Причины раздробленности Древнерусского государства и её экономические, политические и культурные последствия.

Тема 3. Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.

1. Предпосылки, причины и особенности образования единого русского государства.
2. Начало объединения русских земель вокруг Москвы, основные направления и этапы объединительной политики московских князей.
3. Борьба Руси с иноземным игом. Проблемы взаимовлияния Руси и Орды.
4. Завершение объединения русских земель.

Тема 4. Россия в XVI в.

1. Реформы «Избранной рады». Складывание сословно-представительной монархии.
2. Поворот к установлению режима неограниченной деспотической власти. Социально-экономический и политический кризис в Российском государстве.
3. Крепостное право и его юридическое оформление в России.
4. Внешняя политика России в XVI в.

Тема 5. Россия в конце XVI – XVII вв.

1. Правление Федора Ивановича. Предпосылки Смуты.
2. Смутное время: ослабление государственных начал, дезинтеграция общества.
3. Первые Романовы на престоле, их внутренняя и внешняя политика.
4. Страны Западной Европы в условиях раннекапиталистического общества Нового времени.

Тема 6. Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России

1. Абсолютизм в России и Западной Европе: сравнительная характеристика. Основные этапы становления абсолютизма в России.
2. Преобразования Петра I. Начало «модернизации» и «европеизации» страны.
3. Российская империя в эпоху дворцовых переворотов (1725–1762 гг.).
4. Идеи просветителей в деятельности европейских монархов. «Просвещенный абсолютизм» в России: его особенности, содержание и противоречия.
5. Основные принципы внутренней политики Павла Петровича.

6. Экономическое развитие России в XVIII в.
7. Упрочение международного авторитета страны.

Тема 7. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны

1. Основные тенденции развития Западной Европы и Северной Америки в эпоху промышленной революции и индустриальной модернизации. Россия – страна «второго эшелона модернизации».
2. Попытки реформирования политической системы при Александре I.
3. Реформаторские и консервативные тенденции в политике Николая I.
4. «Эпоха великих реформ» Александра II.
5. Особенности пореформенного развития России.
6. Альтернативы российским реформам «сверху»: Теория «официальной народности»; западники и славянофилы; либеральная альтернатива; революционная альтернатива.

Тема 8. Россия в начале XX в.: реформы или революция?

1. Динамика и противоречия развития Российской империи на рубеже XIX–XX вв.
2. Первая революция в России (1905–1907 гг.) и ее последствия.
3. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.
4. Опыт российского парламентаризма.
5. Столыпинские реформы, их сущность, итоги и последствия.

Тема 9. Великая российская революция 1917 г.

1. Февраль-март: восстание в Петрограде и падение монархии.
2. Временное правительство и его политика. Расстановка основных политических сил страны.
3. Возрастание влияния большевиков. Октябрьская революция.
4. Влияние революции в России на ситуацию в мире. Новая расстановка сил на международной арене.

Тема 10. Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму

1. Кризис системы большевистской власти в конце 1920 – начале 1921 гг. Переход к новой экономической политике.
2. Экономическая либерализация и «закручивание гаек» в политике. Идеино-политическая борьба в партии в 1920-е гг. по вопросам развития страны и утверждение режима личной власти И. В. Сталина.
3. Ликвидация нэпа и курс на «огосударствление».

Тема 11. СССР в 1930-е гг.

1. Индустриализация в СССР: причины, реализация, итоги.
2. Коллективизация в СССР и её последствия.
3. Создание режима неограниченной личной диктатуры, возрастание роли репрессивных органов, массовый террор, развертывание системы ГУЛАГа.
4. Тоталитаризм в Европе и СССР: общее и особенное, сходства и различия.
5. Принцип «социалистического реализма» в советской культуре.

Тема 12. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.)

1. Мировая дипломатия в 1930-е годы.
2. Начальный этап Второй мировой войны
3. Великая Отечественная война: цели, характер, основные этапы.
4. Историческая роль СССР в разгроме фашизма и японского милитаризма.
5. Источники победы и ее цена.
6. Героические и трагические уроки войны.

Тема 13. СССР в послевоенном мире (1945–1964 гг.)

1. Новая расстановка политических сил в мире после окончания Второй мировой войны. Военно-экономическое и политическое противостояние двух систем: «холодная война».

2. Альтернативы послевоенного развития.
3. Смерть И. Сталина и борьба за власть в высших партийных эшелонах.
4. Реформаторские попытки Н. С. Хрущева в рамках командно-административной системы.

Тема 14. Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.

1. Хозяйственная реформа середины 1960-х гг. и ее последствия.
2. Противоречия социально-экономического и общественно-политического развития советского общества.
3. Возникновение и развитие диссидентского, правозащитного движения.
4. СССР в системе международных отношений.

Тема 15. СССР в годы «перестройки» (1985–1991 гг.)

1. Концепция перестройки и ее основные составляющие.
2. Эволюция политической системы.
3. Гласность как общественно-политическое явление периода «перестройки».
4. Попытки экономической реформы.
5. Геополитические результаты перестройки.

Тема 16. Россия и мир в конце XX – начале XXI в.

1. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства.
2. Политические кризисы 1990-х гг.
3. Социальная цена и первые результаты реформ.
4. Современные тенденции развития России с учетом геополитической обстановки.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03 «Основы экономики»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-1 (УК-2) Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знает способы и методы планирования
	Знает способы расчета затрат по использованию экономических ресурсов и определяет ожидаемые результаты от их использования
	Знает как оптимизировать ресурсы для реализации профессиональных задач
ИД-2 (УК-2) Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Умеет постановить цели и задачи проекта в рамках инвестиционной и инновационной деятельности, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов
ИД-3 (УК-2) Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Владеет знаниями по основам микроэкономики
	Владеет знаниями по основам макроэкономики
	Владеет методами оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия
ИД-4 (УК-2) владение теорией спроса и предложения; законом убывающей предельной полезности; законом убывающей предельной отдачи; эффектом дохода и эффектом замещения; принципами расчета макроэкономических показателей	Владеет теорией спроса и предложения; законом убывающей предельной полезности; законом убывающей предельной отдачи; эффектом дохода и эффектом замещения; принципами расчета макроэкономических показателей
ИД-5 (УК-2) владение методами расчета основных макроэкономических показателей, издержек производства и прибыли, спроса и предложения, денежной массы	Владеет методами расчета основных макроэкономических показателей, издержек производства и прибыли, спроса и предложения, денежной массы
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИД-1 (УК-10) знание организационных форм предпринимательства, издержки и прибыль как экономические категории	Знает организационные формы предпринимательства
	Знает способы расчета затрат по использованию экономических ресурсов и определяет ожидаемые результаты от их использования
	Знает как оптимизировать ресурсы для реализации профессиональных задач
ИД-2 (УК-10) знание рыночных систем	Знает рыночную систему хозяйствования, по-

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
хозяйствования, поведение производителей и потребителей в рыночной экономике, состояние национальной экономики	ведение производителей и потребителей в рыночной экономике, состояние национальной экономики
ИД-3 (УК-10) умение использовать принципы, законы и методы экономики в различных сферах жизнедеятельности	Умеет использовать принципы, законы и методы экономики в различных сферах жизнедеятельности
ИД-4 (УК-10) владение основами анализа экономических процессов и явлений в различных сферах жизнедеятельности	Владеет знаниями по основам микроэкономики, методами оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы микроэкономики

Тема 1. Основы теории спроса и предложения

Функционирование рынка. Спрос и его факторы. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение. Факторы, формирующие предложение. Индивидуальное и рыночное предложение. Установление рыночного равновесия. Эластичность спроса и предложения. Факторы эластичности. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Количественный анализ полезности. Порядковый анализ полезности.

Тема 2. Организация производства на предприятиях

Понятие предприятия и предпринимательства. Гражданский кодекс РФ; понятие и ответственность физических и юридических лиц. Внешняя и внутренняя среда предприятия; понятие конкурентного преимущества. Типы предприятий. Классификация предприятий по организационно-правовым формам; по размерам; по формам собственности; по принадлежности капитала; по отраслевому признаку. Основные формы монопольных объединений (картели, синдикаты, тресты). Объединения разнородных производственных предприятий (конгломераты и концерны). Объединения типа холдинг, консорциум, хозяйственные ассоциации. Сущность малого предпринимательства и значение его развития в современных условиях. Государственная поддержка малого предпринимательства. Открытие и закрытие предприятий, санация и банкротство.

Экономическая сущность и содержание понятия «инфраструктура предприятия». Классификация и характеристика элементов инфраструктуры. Основные задачи и функции инфраструктуры предприятия. Организационная структура управления предприятием с учетом специфики производственного процесса, вида и объема изготавливаемой продукции. Линейная, линейно-штабная, функциональная, продуктовая и региональные структуры предприятий.

Понятие и особенности организации производственного процесса. Принципы рациональной организации производства. Производственный цикл и его структура. Пути и задачи сокращения производственного цикла.

Типы производства. Понятие общей, производственной и организационной структуры предприятия и цеха. Размещение оборудования и планировка помещений в зависимости от вида специализации производства. Показатели использования производственной мощности и технологического оборудования.

Раздел 2. Экономические ресурсы предприятия

Тема 3. Основные, оборотные средства и трудовые ресурсы предприятия

Понятие, классификация и оценка основных средств предприятия. Сущность основных средств. Структурное деление основных фондов. Активная и пассивная часть основных фондов. Оценка и виды стоимости основных средств. Физический и моральный износ основных фондов. Влияние способа начисления амортизационных отчислений на финансовые результаты деятельности предприятия. Показатели состояния и движения основных средств (коэффициенты годности, износа, поступления, обновления, выбытия). Показатели обеспеченности основными средствами: фондовооруженность, техническая фондовооруженность, коэффициент механизации труда. Показатели эффективности использования основных средств (фондоотдача, фондорентабельность). Показатели использования отдельных видов основных средств: частные и обобщающие. Интенсивные и экстенсивные факторы использования основных средств. Обеспечение воспроизводства основных средств. Показатели оценки использования основных средств. Понятие нематериальных активов.

Понятие и источник финансирования оборотного капитала предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Определения потребности предприятия в оборотных средствах. Управление запасами и дебиторской задолженностью. Управление денежными потоками. Показатели эффективности использования оборотных средств.

Персонал предприятия, категории производственного персонала. Планирование численности персонала. Явочная и списочная численность работников. Определение потребности, показатели рабочего времени, эффективность труда (выработка, трудоемкость). Методы измерения производительности труда. Материальное стимулирование труда. Формы и системы оплаты труда.

Раздел 3. Финансы предприятия

Тема 4. Издержки предприятия

Издержки производства: понятие и состав. Классификация издержек производства. Постоянные, переменные, средние, валовые и предельные издержки производства. Пути уменьшения издержек производства. Прямые и косвенные затраты. Состав текущих и капитальных затрат предприятия. Состав общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов предприятия. Группировка текущих затрат по экономическим элементам. Группировка текущих затрат по статьям калькуляции. Калькуляция себестоимости продукции. Цеховая, производственная и полная себестоимость.

Тема 5. Финансовые результаты и финансовое состояние предприятия

Прибыль предприятия; показатели прибыли. Безубыточные объемы производства. Теория оптимального объема выпуска продукции. Производственная программа и объем производства – натуральные и стоимостные показатели, производственная мощность. Показатели финансовой устойчивости и ликвидности. Финансовые результаты деятельности предприятия. Понятие эффективности. Показатели рентабельности. Оценка деловой активности предприятия.

Понятие имущества предприятия. Бухгалтерский баланс как отчет об имуществе предприятия и источниках его финансирования. Основные разделы бухгалтерского баланса. Инфраструктура предприятий. Понятие капитала предприятия. Уставный капитал. Физический и человеческий капитал. Собственный и заемный капитал. Реальный и денежный капитал.

Тема 6. Понятие и принципы инвестиционной и инновационной деятельности

Понятие инвестиций и инноваций. Особенности инвестиционной деятельности. Оценка эффективности инвестиционных проектов: традиционные и дисконтированные методы оценки. Формы инновационного предпринимательства.

Раздел 7. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия

Тема 7. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия

Планирование как функция управления предприятием. Функции и задачи планирования. Планирование - необходимость современного хозяйствования. Сущность, роль и виды планирования. Технология и организация планирования. Прогнозирование – начальный этап планирования. Организация плановой работы на предприятии. Этапы планирования. Назначение и характеристика основных и типичных планов предприятия: план сбыта, план производства, план снабжения, план инвестиций, план по труду и заработной плате, финансовый план, общий план предприятия. Бизнес план и методика его составления. Внутрифирменное бюджетирование.

Основные этапы формирования бизнес-планов. Бизнес-план предприятия: назначение и основные разделы. Значение бизнес-плана для создающегося предприятия. Подготовительный этап до составления бизнес-плана. Требования к бизнес-плану. Структура бизнес-плана: цель проекта, характеристика продукта, оценка рынка, план по маркетингу, план по производству, организационный план, юридический план, оценка риска, финансовый план.

Раздел 8. Основы макроэкономики

Тема 8. Основы макроэкономики

Макроэкономика. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Система национального счетоводства (СНС).

Экономический цикл: причины возникновения, характерные черты и периодичность. Макроэкономическая нестабильность и безработица. Роль государства в регулировании экономических циклов: стабилизационная политика.

Деньги и их функции. Понятие и типы денежных систем. Денежная масса и ее структура. Денежные агрегаты. Сущность и формы кредита. Структура современной кредитно-денежной системы. Основные направления кредитно-денежной политики Центрального банка.

Государственный бюджет и его структура. Основные источники доходов и структура расходов государства. Дефицит (профицит) государственного бюджета.

Основные виды налогов. Принципы налогообложения. Кривая Лаффера. Налоговая политика государства. Бюджетно-налоговая политика государства.

Определение инфляции. Причины возникновения инфляции. Социально-экономические последствия инфляции. Инфляция и безработица. Кривая Филлипса. Антиинфляционная политика государства.

Уровень жизни. Потребительская корзина. Прожиточный минимум.

Проблема справедливого распределения в рыночной экономике. Личные и располагаемые доходы. Проблема измерения неравенства в распределении доходов: кривая Лоренца и коэффициент Джини.

Государственная политика перераспределения доходов. Дилемма эффективности и справедливости.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 «Правоведение»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-1 (УК-2) знает основные правовые нормы, экономические требования, возможные ресурсы и ограничения при решении профессиональных задач	<p>знает основные признаки правовых норм</p> <p>формулирует понятия специфики основных правовых норм, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества</p> <p>воспроизводит спорные ситуации, возникающие в повседневной практике, анализирует конкретные ситуации</p> <p>анализирует конкретные жизненные ситуации</p>
ИД-2 (УК-2) умеет применять методы оценки воздействия правовых, использует основы правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, а также в различных сферах жизнедеятельности	<p>решает примерные правовые задачи в сферы профессиональной деятельности</p> <p>демонстрирует конкретные спорные ситуации, рассматривает их с позиций правовых норм</p> <p>использует принципы права при аналогии права для преодоления пробела в праве</p> <p>воспроизводит основные характеристики правовых норм</p> <p>умеет применять нормативно-правовые документы в своей деятельности</p> <p>анализирует различные правовые явления и способен распознать юридические факты</p> <p>применяет на практике приемы работы с правовыми актами</p>
ИД-3 (УК-2) владеет навыками разработки отдельных стадий проектов в профессиональной деятельности	<p>формулирует основные положения нормативно правовых актов по отраслям права</p> <p>самостоятельно анализирует практические ситуации в рамках гражданских правоотношений</p> <p>владеет представлениями о порядке правильного применения норм трудового права</p> <p>представлениями о видах юридической ответственности за совершение различных видов правонарушений</p>
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
ИД-1 (УК-11) знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	<p>имеет представление о действующем антикоррупционном законодательстве и практике его применения</p> <p>знает основные термины и понятия права, используемые в антикоррупционном законодательстве</p> <p>знает действующие правовые нормы, обеспечивающие способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p>
ИД-2 (УК-11) Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии корруп-	<p>умеет правильно толковать правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве</p> <p>применять на практике антикоррупционное законодательство</p> <p>умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ционному поведению	уметь давать оценку коррупционному поведению
ИД-3 (УК-11) владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами	имеет навыки правильно толковать правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве
	навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции
	имеет опыт применения на практике антикоррупционного законодательства
	навыками правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Государство и право. Их роль в жизни общества. Понятие и сущность государства.

Государство, право, государственно-правовое явление как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. Формирование права как науки. Развитие государства и совершенствование законов принимаемые государством.

Термин правоведение, задачи курса "Правоведение", цели предмета.

Понятие и признаки государства. Типы и формы государства. Теории происхождения государства. Формы правления, государственного устройства, политического режима. Функции государства. Правовое государство: понятие и признаки.

Тема 2. Норма права и нормативно-правовые акты. Система российского права. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты.

Понятие права. Признаки права. Соотношение права и государства. Норма права: понятие и структура. Формы (источники) права. Отрасли права. Характеристика основных отраслей права. Функции права. Основные правовые системы мира.

Формирование правовой позиции по вопросам профессиональной деятельности. Оформление договорных отношений в рамках профессиональной деятельности. Контроль за выполнением договорных отношений. Формирование правосознания у работников.

Тема 3. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство.

Правомерное поведение. Формы правомерного поведения. Понятие, признаки и состав правонарушения. Виды правонарушений. Понятие, основные признаки и виды юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Основания возникновения юридической ответственности. Принципы правового государства.

Тема 4. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Основы правового статуса человека гражданина. Избирательное право РФ. Особенности федеративного устройства России.

Основа конституционного строя, народовластие в РФ. Общая характеристика конституционного (государственного) права. Источники конституционного права РФ. Основной закон: РФ понятие, сущность и юридические свойства Конституции РФ. Этапы конституционной реформы.

Общая характеристика общероссийского конституционного строя. Значение конституционного определения России как демократического, правового, федеративного, суверенного, социального, светского государства в форме республики. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы. Гражданство РФ: понятие, основания получения. Система основных прав, свобод и обязанности человека и гражданина.

Избирательное право и система РФ: понятие, принципы, избирательный процесс.

Понятие, принципы федеративного устройства РФ. Основы конституционного статуса РФ и ее субъектов. Компетенция РФ. Разграничение предметов ведения и полномочий между федерацией и ее субъектами.

Тема 5. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Президент РФ. Исполнительная власть РФ. Федеральное собрание РФ. Судебная система РФ.

Основы конституционного статуса Президента РФ, его полномочия в системе органов государства. Порядок выборов и прекращения полномочий президента РФ. Компетенция Президента РФ. Правительство РФ, его структура и полномочия. Органы исполнительной власти в субъектах РФ.

Основы конституционного статуса Федерального собрания РФ, его место в системе органов государства. Палаты федерального собрания - Совет федерации, Государственная Дума: состав, порядок формирования, внутренняя организация, конституционно-правовой статус депутата. Компетенция Федерального собрания и его палат. Порядок деятельности Федерального собрания. Законодательный процесс.

Понятие и признаки судебной власти. Конституционные принципы осуществления судебной власти. Судебная система, ее структура: Конституционный суд РФ, Верховный суд РФ и общие суды, военные суды, арбитражные суды. Конституционно-правовой статус судей. Организационное обеспечение деятельности судов и органов юстиции. Прокурорский надзор и органы прокуратуры. Адвокатура. Нотариат. МВД РФ и его органы.

Тема 6. Административные правонарушения и административная ответственность. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.

Основы административного права РФ. Понятие административного права. Административные правонарушения. Ответственность по административному праву. Административно-правовая организация управления экономикой, социально-культурной и административно-политической сферами.

Основы трудового права РФ. Понятие, предмет и источники трудового права. Правовой статус субъектов трудового права РФ. Коллективный договор и соглашения. Гарантии занятости и трудоустройства. Трудовой договор: понятие, стороны и содержание. Основание и порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени, времени отдыха. Дисциплина труда. Оплата труда. Материальная ответственность. Трудовая дисциплина. Особенности регулирования труда женщин и молодежи, трудовые споры. Механизмы реализации и защиты, трудовых прав граждан.

Тема 7. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Наследственное право.

Основы гражданского права. Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права РФ. Объекты гражданского права РФ. Понятие и состав правоотношения. Участники (субъекты) правоотношений. Физические и юридические лица, их правоспособность и дееспособность. Деликтоспособность. Субъекты публичного права. Государственные органы и должностные лица. Понятие компетенции и правомочий. Субъективное право и юридическая обязанность: понятие и виды. Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения правовых отношений.

Сделки. Представительство. Исковая давность. Понятие и формы права собственности. Право интеллектуальной собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Договорные обязательства. Наследственное право.

Тема 8. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.

Основы семейного права РФ. Понятие и принципы семейного права РФ. Источники семейного права РФ. Понятие брака и семьи. Регистрация брака. Условия прекращения брака. Отношения родителей и детей, личные и имущественные отношения супругов. Права ребенка. Ответственность по семейному праву.

Основы уголовного права РФ. Понятие и задачи уголовного права РФ. Источники уголовного права РФ. Уголовный закон и преступление как основные понятия уголовного права. Понятие уголовной ответственности, ее основание. Состав преступления. Обстоятельства, исключающие общественную опасность и противоправность деяния. Соучастие в преступлении. Понятие и цели наказания. Система и виды уголовных наказаний, уголовная ответственность. Общая характеристика Особенной части Уголовного кодекса РФ.

Тема 9. Экологическое право. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

Понятие «информация» и ее виды. Основные принципы правового регулирования отношений в сфере информации и ее защиты. Понятие тайны и ее виды. Государственная тайна. Принципы отнесения сведений к государственной тайне и их засекречивания. Законодательные и иные нормативные правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

Основы экологического права РФ. Понятие и задачи экологического права РФ. Источники экологического права РФ. Понятие экологической ответственности, ее основание. Механизм охраны окружающей природной среды. Право собственности на природные ресурсы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 «Иностранный язык»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИД-1 (УК-4) знание стандартных форм письменного речевого поведения в межкультурном взаимодействии	<p>формулирует грамматически правильно свои высказывания на иностранном языке воспроизводит общенаучную и терминологическую лексику получает основные навыки письма для подготовки публикаций и ведения переписки составляет сообщение или доклад, тезисы, статью, аннотацию по заданной теме читает, понимает и использует тексты по заданным темам понимает устную (монологическую и диалогическую) речь на заданные темы анализирует прочитанный материал на иностранном языке применяет на практике лексические и грамматические средства языка строит монологическое и диалогическое высказывания</p>
ИД-2 (УК-4) умение вести беседу в нормальном темпе	<p>формулирует лексически корректно построенные высказывания на иностранном языке воспроизводит грамматически правильные фразы на иностранном языке использует основные грамматические явления и особенности, присущие стилю повседневного и общекультурного общения использует стандартные клише на определенную тему применяет на практике основы ведения беседы в нормальном темпе на иностранном языке применяет на практике грамматические и лексические основы иностранного языка</p>
ИД-3 (УК-4) владение базовыми интонационными моделями	<p>формулирует лексически и грамматически корректно построенные фразы на иностранном языке использует грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. использует интонацию, акцентуацию и ритм нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. использует специфику артикуляции звуков. применяет на практике основы ведения беседы и составление монологических высказываний на иностранном языке применяет на практике навыки перевода текста по специальности</p>
ИД-4 (УК-4) знание иностранного языка на уровне, достаточном для межкультурного взаимодействия	<p>распознает и продуцирует лексически и грамматически корректные высказывания воспроизводит грамматически правильно монологические и диалогические высказывания на иностранном языке использует грамматические явления и особенности, присущие стилю повседневного и общекультурного общения участвует в обсуждении тем по проблематике специальности (задает и отвечает на вопросы, аргументирует, доказывает свою точку зрения применяет на практике навыки публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия)</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	воспринимает на слух несложную монологическую и диалогическую речь на бытовые темы и ряд специальных тем; выражает свои мысли на иностранном языке
ИД-5 (УК-4) умение использовать языковые средства в широком диапазоне, адекватно заданной теме, стилистическое оформление текста полностью соответствует заданному регистру	использует основные грамматические явления иностранного языка применяет основные правила реферирования и аннотирования текстов осваивает основные грамматические явления иностранного языка осваивает необходимый лексико-грамматический минимум для ведения бесед или составления монологических высказываний на определенные темы; переводит небольшие связные тексты с минимальным искажением смысла делает различные виды письменного перевода (аннотированный, реферативный)
ИД-6 (УК-4) владение навыками разговорной речи на одном из иностранных языков	формулирует достижимую в рамках определенной коммуникативной ситуации цель общения использует необходимый лексико-грамматический минимум для ведения бесед или составления монологических высказываний на определенные темы получает информацию из иностранных источников на несложные специальные темы использует лексико-грамматические средства в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. рассказывает о себе, своей профессиональной деятельности, условиях жизни, о будущей работе кратко обосновывает свои взгляды и намерения в повседневной коммуникации на простые бытовые темы
ИД-7 (УК-4) знание построения правильно лексически и грамматически оформленных высказываний	использует наиболее употребительные и относительно простые языковые средства в основных видах профессиональной речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме использует основные модели построения предложений на иностранном языке способность к обобщению, анализу, восприятию информации на иностранном языке и передаче этой информации на русском и иностранном языках
ИД-8 (УК-4) умение понимать устную разговорно-бытовую речь и вести беседу	использует правила речевого этикета умение принимать участие в беседе, выражая необходимый объем коммуникативных намерений и соблюдая правила речевого этикета применяет на практике лексико-грамматические основы иностранного языка в зависимости от ситуации общения
ИД-9 (УК-4) владение достаточным набором языковых средств, полностью соответствующих предлагаемой ситуации общения	использует необходимый лексико-грамматический минимум для общения на определенные темы на иностранном языке общается четко, сжато, убедительно, выбирая подходящие для аудитории стиль и содержание использует основные виды монологического высказывания, в том числе основы публичной речи

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс
Зачет	2 семестр	1 курс
Зачет	3 семестр	2 курс
Зачет	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Карьера

Раздел 2. Структура компании

Раздел 3. Деловой визит

Раздел 4. Деловые письма

Раздел 5. Деловые встречи и переговоры

Раздел 6. Презентация

Раздел 7. Маркетинг

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06.01 «Русский язык и культура общения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИД-10 (УК-4) знание основных принципов существования современного русского литературного языка	знать языковые нормы, их роль в становлении и функционировании современного русского литературного языка
ИД-11 (УК-4) знание орфоэпических, орфографических, лексических, грамматических и синтаксических норм литературного языка	знать требования к деловой коммуникации.
ИД-12 (УК-4) знание стилевых разновидностей русского литературного языка, их жанровых, лексических, морфологических, синтаксических особенностей	знать основные единицы и принципы речевого взаимодействия; функции и особенности делового устного общения; виды слушания, их приемы и принципы; жанр устного делового общения; виды красноречия; виды аргументации; виды спора и правила его ведения; допустимые и недопустимые уловки в споре.
ИД-13 (УК-4) знание функционально-смысловых типов речи для построения текстов.	знать основные стилевые инструменты и способы подготовки и создания текстов, предназначенных для устной и письменной коммуникации; знать аспекты культуры речи; интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи; типологию служебных документов, виды деловых писем и их языковые особенности.
ИД-14 (УК-4) умение использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии.	уметь ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения с учетом стиля общения, жанра речи, поставленных целей и задач.
ИД-15 (УК-4) умение применять нормы современного русского литературного языка в устной и письменной речи	уметь выбрать и организовать языковые средства, которые в определенной ситуации общения способствуют достижению поставленных задач коммуникации
ИД-16 (УК-4) умение использовать языковые средства в соответствии с заданной коммуникативной ситуацией, высказываться на любую заданную тему, учитывая цели и задачи выступления, тип аудитории, а также правильно и эффективно строить свое выступление, подобрав необходимую информацию и соответственно оценив усло-	уметь применять нормы современного русского литературного языка; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на русском языке.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-17 (УК-4) владение нормативным, коммуникативным и этическим аспектами устной и письменной речи применительно к следующим сферам коммуникации: научной, деловой, социально-политической, социально-бытовой	владеть полученными знаниями и требуемыми языковыми средствами в определении коммуникативно-приемлемого стиля делового общения и паралингвистических языковых средств.
ИД-18 (УК-4) владение средствами выразительности языка, обогащающими устную и письменную речь	владеть навыками использования норм русского литературного языка (орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических, коммуникативных, этических), навыками ведения деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем социокультурных различий в формате корреспонденции на русском языке.
ИД-19 (УК-4) владение культурой речевого поведения	владеть приемами определения собственной стратегии и тактики в речевом взаимодействии; ведения спора, соблюдая корректные, не нарушающие законы этики и логики способы.

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Профессиональная коммуникация в деловой сфере. Предмет курса «Русский язык и культура общения». Понятия «культура речи и культура общения». Роль общения в деловой сфере. Коммуникативная культура в общении. Критерии и качества хорошей речи. Формы существования национального языка. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Основные признаки культуры речи и культуры общения. Основные проблемы культуры речи.

Раздел 2. Язык как система. Система норм современного русского литературного языка.

Системный характер языка. Уровни языковой системы. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании современного русского литературного языка. Историческая изменчивость нормы и ее варианты. Система норм современного русского литературного языка. Понятие морфологической нормы. Понятие синтаксической нормы. Понятие лексической нормы. Словари и справочники, регулирующие правильность речи.

Раздел 3. Функциональная стратификация русского языка.

Понятие функционального стиля. Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Общая характеристика стилей. Стилиевое своеобразие текста. Взаимодействие функциональных стилей в сфере делового общения.

Раздел 4. Официально-деловой стиль. Культура официально-деловой речи.

Официально-деловой стиль и его подстили. Сфера функционирования официально-делового стиля. Документ, его специфика. Письменные жанры делового общения. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Язык и стиль распорядительных документов.

Письменная деловая коммуникация. Классификация деловых писем. Язык и стиль деловой корреспонденции. Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи. Этикет делового письма.

Устная деловая коммуникация. Собеседование. Деловая беседа. Служебный телефонный разговор. Деловое совещание. Деловые переговоры.

Раздел 5. Речевой этикет и его роль в деловом общении.

Понятие речевого этикета. История возникновения и становления этикета. Место речевого этикета в современной корпоративной культуре. Деловой этикет. Этикет и имидж делового человека.

Раздел 6. Коммуникативная культура в общении. Особенности речевого поведения.

Организация вербального взаимодействия. Национальные особенности русского коммуникативного поведения. Условия эффективного общения и причины коммуникативных неудач. Невербальные средства общения.

Раздел 7. Публицистический стиль. Основы деловой риторики. Культура публичной речи.

Особенности публицистического стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Функционально-смысловые типы речи. Роды и виды публичной речи. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Методика подготовки публичного выступления. Подготовка речи: выбор темы, цель речи. Основные приемы поиска материала. Начало, завершение и развертывание речи. Способы словесного оформления публичного выступления. Понятность, информативность, выразительность публичной речи. Аргументация как основа риторики. Структура рассуждения: тезис, аргумент, демонстрация. Виды аргументов.

Раздел 8. Культура дискусивно-полемиической речи.

Понятие спора. История возникновения и развития искусства спора. Виды спора. Стратегия и тактика ведения спора. Корректные и некорректные способы ведения спора. Споры в современном обществе. Правила конструктивной критики. Методы и стратегии управления конфликтной ситуацией.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06.02 «Социальная психология»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИД-1 (УК-3) знание принципов функционирования профессионального коллектива, корпоративных норм и стандартов; приемов взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные задачи и обязанности	Знает специфику изучения и интерпретации социально-психологических процессов, происходящих в малой группе
	Знает особенности и закономерности групповой работы, развития коллектива
	Знает специфику коммуникативной стороны общения
	Знает основные методы психологического воздействия на индивида, группы
	Умеет реализовывать свою роль в команде, учитывая особенности поведения других членов команды
	Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями, идеями и опытом с другими членами команды для достижения поставленной цели
	Умеет определять свою роль в социальном взаимодействии
	Владеет приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения
ИД-2 (УК-3) владение способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий членов коллектива	Владеет навыками анализа групповой динамики
	Знает индивидуально-психологические свойства личности
	Знает структуру социального взаимодействия и специфику общения как восприятие людьми друг друга (механизмы взаимопонимания)
	Знает сущность, структуру и динамику конфликта
	Знает специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения социальных конфликтов
	Умеет самостоятельно находить оптимальные пути преодоления сложных конфликтных ситуаций
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
ИД-1 (УК-9) знание психологических особенностей представителей тех или иных общностей, имеющих социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Раскрывает значение понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов структуры и особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
	Знает структуру социального взаимодействия и специфику общения как восприятие людьми друг друга (механизмы взаимопонимания)
	Имеет навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-2 (УК-9) умение учитывать, толерантно воспринимая, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия представителей тех или иных общностей в процессе коллективной профессиональной деятельности	Умеет толерантно воспринимать, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия представителей тех или иных общностей в процессе коллективной профессиональной деятельности

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Структура современной социальной психологии.

Место социальной психологии в системе научного знания (предмет, объект, разделы, отрасли социальной психологии). Дискуссия о предмете социальной психологии. Задачи социальной психологии и проблемы общества. История становления и развития социальной психологии.

Методологические проблемы в современной науке. Специфика научного исследования в социальной психологии. Методы социально-психологического исследования. Дискуссионные проблемы эксперимента в социальной психологии.

Тема 2. Общение как социально-психологическое явление.

Общение в системе межличностных и общественных отношений. Структура общения. Функции общения. Социально-психологическая терпимость. Правила делового общения. Понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты структуру и особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения). Специфика обмена информацией между людьми. Средства коммуникации (вербальная и невербальная коммуникация), особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур.

Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Структура социального взаимодействия. Стили действий (ритуальный, манипулятивный, гуманистический). Типы взаимодействий (кооперация и конкуренция). Основные методы психологического воздействия на индивида, группы. Способы эффективной-

организации работы в команде для достижения поставленной цели. Особенности поведения разных членов команды.

Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Понятие социальной перцепции. Механизмы межличностного восприятия (идентификация, эмпатия, рефлексия, каузальная атрибуция). Эффекты межличностного восприятия (эффект установки, эффект ореола, эффект «первичности и новизны», стереотипизация). Межличностная аттракция (симпатия, дружба, любовь)

Тема 3. Конфликт.

Основные понятия и методы конфликтологии. Сущность, структура и динамика конфликта. Классификация конфликтов. Причины конфликтов и их динамика. Формулы конфликтов. Практическое значение формул конфликтов. Специфика прогнозирования, предупреждения социальных конфликтов. Стратегии и стили разрешения конфликтов (уход, приспособление, соперничество, компромисс, сотрудничество), способы и приемы предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, профессиональных и культурных различий. Технологии регулирования конфликтов. Правила бесконфликтного общения. Использование конфликта в качестве конструктивного инструмента для достижения поставленных целей.

Тема 4. Социальная психология групп.

Проблема группы в социальной психологии. Классификация социальных групп.

Содержание и структура психологии больших организованных групп. Виды и признаки больших групп. *Стихийные группы и массовые движения.* Общая характеристика и типы стихийных групп по Г. Лебону (толпа, масса, публика), факторы их формирования. Закономерности поведения в толпе. Способы воздействия на индивида, реализуемые в толпе (заражение, внушение, подражание). Этапы формирования толпы. Феномен паники. Возможности контроля поведения.

Общие проблемы малой группы в социальной психологии. Определение и границы. Групповые структуры. Классификация малых групп: первичные и вторичные (Ч. Кули), формальные и неформальные малые группы (Э. Мэйо). Признаки неформальных малых групп, мотивация членства в них. Группы членства и референтные (Г. Хаймен). Виды референтных групп. Основные принципы работы в гомогенном и гетерогенном коллективе. Особенности и закономерности групповой работы, развития коллектива. Взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Динамические процессы в малой группе. Специфика изучения и интерпритации социально-психологических процессов происходящих в малой группе. Классификация стадий формирования, развития и трансформации малых групп. Образование малой группы. Феномен группового давления. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство коллективом. Стилль лидерства. Процессы принятия группового решения. Эффективность групповой деятельности, работа в кол-

лективе. Принципы функционирования профессионального коллектива, корпоративные нормы и стандарты.

Тема 5. Социально-психологические проблемы исследования личности.

Проблема личности в социальной психологии. Понятие личности и ее социально-психологических особенностей. Социально-психологические типы личности.

Социализация личности. Понятие социализации. Содержание и стадии процесса социализации (дотрудовая, трудовая и посттрудовая). Этапы социализации: адаптация, индивидуализация и интеграция. Институты социализации: семья, церковь, трудовой коллектив, общественные организации, средства массовой информации.

Социальная установка. Исследования социальной установки в общей психологии. Аттитюд: понятие, структура функции в социальной психологии. Иерархическая структура диспозиций личности. Изменение социальных установок.

Личность в группе: социальная идентичность. Индивидуально-психологические свойства личности. Понятие о темпераменте и типы высшей нервной деятельности: психологическая характеристика (сангвиника, флегматика, холерика, меланхолика); индивидуальный стиль деятельности и темперамент. Понятие о характере, акцентуациях характера, формировании характера. Понятие о способностях; общие и специальные способности; способности и профессия. Развитие способностей личности. Направленность личности. Характеристика видов направленности.

Индивидуальные психологические различия между людьми, обусловленные характером, культурой, особенностями воспитания. Формирование определенных установок в сфере общения (отношения к партнеру по общению как к цели; интереса к процессу общения; терпимости к общению как диалогу)

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 «Физическая культура и спорт»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-1 (УК-7) знание роли и значения регулярных занятий физической культурой и спортом для приобретения физической привлекательности, психической устойчивости, повышения работоспособности, профилактики вредных привычек, поддержания репродуктивной функции человека	Знает правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом
	Знает особенности индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями
	Знает основы здорового образа жизни
	Знает методики освоения технических приемов
	Знает физиологические особенности организма, факторы положительного влияния физических упражнений на здоровье
ИД-2 (УК-7) знание положительного влияния занятий физическими упражнениями с различной направленностью на формирование здорового образа жизни, форм организации занятий, способов контроля и оценки их эффективности	Знает как использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
	Знает средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
	Знает как составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)
	Знает технологии современных оздоровительных систем физического воспитания
	Формулирует знание приемов и способов самоконтроля, способы планирования собственной деятельности

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. <ЗОЖ>

Тема 1. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье

Тема 2. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности

Тема 3. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания;

организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания)

Тема 4. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения)

Тема 5. Понятие «здоровье», его содержание и критерии

Тема 6. Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний

Тема 7. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему

Тема 8. Физические упражнения и система дыхания

Тема 9. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08 «Безопасность жизнедеятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ИД-1 (УК-8) знание алгоритмов действий на месте происшествия при несчастном случае, при возникновении острого заболевания и чрезвычайной ситуации	Знает законодательные и нормативные акты, регламентирующие правовые аспекты обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях Знает принципы использования организационных и технических средств защиты для предотвращения возникновения ЧС и в условиях ЧС Применяет знания законодательства в сфере охраны труда, техники безопасности и охраны природы для решения производственных задач
ИД-2 (УК-8) умение выделять факторы производственных процессов на конкретном предприятии, являющиеся потенциальной причиной чрезвычайных ситуаций	Знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие правила и нормы охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды ОПК? Знает основные негативные факторы окружающей среды (в том числе производственной), которые могут стать причиной производственных заболеваний, травматизма, аварий и иных чрезвычайных ситуаций, а также физико-физиологические основы их воздействия на организм человека Имеет представление о типологии чрезвычайных ситуаций и основных причинах и предпосылках их возникновения Умеет пользоваться методиками и приборами для определения фактических величин параметров производственной среды, характеризующих условия труда
ИД-3 (УК-8) умение выбирать наиболее эффективные технические и организационные методы защиты персонала и ликвидации последствий в зависимости от вида и характеристик чрезвычайной ситуации	Знает принципы санитарно-гигиенического нормирования параметров производственной среды, характеризующих условия трудовой деятельности Имеет навыки использования организационных и технических методов предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний Умеет сопоставлять фактические значения параметров производственной среды с нормативными и выбирать средства коллективной или индивидуальной защиты для обеспечения безопасных и комфортных условий труда
ИД-4 (УК-8) умение прогнозировать последствия ЧС, возникающих в результате стихийных бедствий, аварий и катастроф на опасных производственных объектах	Умеет рассчитывать параметры зон поражения, прогнозировать последствия ЧС и выбирать стратегию поведения в условиях ЧС

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-5 (УК-8) владение приемами проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях	Умеет планировать и контролировать проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ при ликвидации последствий ЧС
	Владеет практическими навыками поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных природными, техногенными или биолого-социальными причинами
ИД-6 (УК-8) владение навыками проведения сердечно-легочной реанимации и приемами остановки кровотечений	Умеет использовать приемы сердечно-легочной реанимации и остановки кровотечений, а также способы оказания первой доврачебной помощи при других опасных для жизни состояниях

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Тема 1. Гражданская защита

Цели, задачи, содержание и порядок изучения курса гражданской защиты. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) и объектов экономики (ОЭ) по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. Задачи, этапы и методы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС. Законодательство в сфере защиты от ЧС.

Стихийные бедствия, характерные для территории страны и региона, причины их возникновения, характер протекания, последствия. Поражающие факторы источников ЧС природного характера. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера. Особенности защиты населения от данных ЧС.

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Терроризм: причины, опасность, меры противодействия.

Тема 2. Чрезвычайные ситуации военного времени. Чрезвычайные ситуации на химически и радиационно опасных объектах

Оружие массового поражения. Ядерное оружие. Химическое оружие. Оружие, действие которого основано на новых физических принципах.

Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности; основные способы хранения и транспортировки опасных химических веществ (ОХВ); химические аварии и их последствия; понятие химической обстановки; прогнозирование последствий химических аварий; зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения, степени вертикальной устойчивости воздуха, расчет параметров зоны заражения; химический контроль и химическая защита; приборы химического контроля; средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.

Радиационно-опасные объекты (РОО); радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности при авариях на РОО; наиболее опасные радионуклиды; выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО; зонирование

территории при радиационной аварии или при ядерном взрыве; радиационный контроль, его цели и виды; дозиметрические приборы и их использование.

Решение типовых задач: приведение уровней радиации к одному времени; определение возможных доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной территории и при преодолении зон загрязнения; определение допустимого времени пребывания людей на загрязненной территории; расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности ОЭ.

Тема 3. Организация гражданской обороны на объектах экономики

Структура гражданской обороны объектов; организация и планирование мероприятий гражданской обороны и защиты персонала от ЧС (ГОЧС); понятие о планирующих документах по ГОЧС объектов.

Нештатные аварийно-спасательные формирования гражданской обороны объектов: предназначение, порядок создания и подготовки, приведения в готовность. Типовые структуры и оснащение.

Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Безопасность в ЧС: предупредительные, защитные мероприятия, ликвидация последствий ЧС и аварийно-восстановительные мероприятия.

Предупредительные мероприятия: планирование защиты населения и объекта от ЧС, создание фондов всех видов, обучение населения мерам защиты от ЧС, подготовка сил и средств для ликвидации ЧС.

Мероприятия по защите населения и персонала объектов: общие положения; содержание мероприятий по защите населения и персонала объектов (оповещение, эвакуационные мероприятия, меры по инженерной защите, меры радиационной и химической защиты; медицинские мероприятия, обучение населения и персонала объектов по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций).

Приемы сердечно-легочной реанимации и оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях.

Тема 4. Устойчивость функционирования объектов и их жизнеобеспечение. Ликвидация последствий ЧС

Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Понятие об устойчивости функционирования и устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях и факторы, влияющие на устойчивость; основные требования норм ИТМ ГО к устойчивости объектов; принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов энергетики в чрезвычайных ситуациях.

Организация и методика оценки устойчивости объектов: организация проведения исследования устойчивости объектов; оценка устойчивости элементов объектов к воздействию поражающих факторов прогнозируемых чрезвычайных ситуаций в районах размещения ОЭ; подготовка объектов к безаварийной остановке производства; разработка и обеспечение выполнения мероприятий по повышению устойчивости ОЭ в ЧС и восстановлению производства; пример расчета устойчивости функционирования ОЭ.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Радиационная, химическая и инженерная разведка. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС. Поиск и спасение людей. Оказание первой помощи и эвакуация пораженных. Локализация очагов и источников опасности. Аварийное отключение коммунально-энергетических сетей.

Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ, их виды и способы выполнения; порядок проведения АСДНР на ОЭ; работа командира формирования после получения задачи на проведение АСДНР.

Особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.

Раздел 2. Охрана труда

Тема 1. Взаимодействие человека со средой обитания. Этапы развития системы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Человек и среда обитания. Характерные состояния системы “человек - среда обитания”. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Эргономика и инженерная психология. Основы оптимального взаимодействия человека и техносферы: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем, соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека. Техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская защита, безопасность жизнедеятельности. Законодательство в сфере безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Тема 2. Негативные факторы техносферы

Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Анализ условий труда. Производственные опасности и профессиональные вредности. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Расследование и учет несчастных случаев. Общие меры предупреждения производственного травматизма.

Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения травоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Профессиональный отбор операторов технических систем.

Метеорологические условия на производстве. Факторы микроклимата и их влияние на терморегуляцию. Методы создания комфортных условий труда на производстве.

Промышленная пыль. Классификация пыли. Действие на человека нетоксичной пыли. Предельно допустимые концентрации. Методы определения концентрации пыли в воздухе. Мероприятия по борьбе с запыленностью воздуха.

Промышленные яды. Действие на человека. Классификация ядов. Предельно допустимые концентрации. Методы определения количества вредных веществ в воздухе. Общие методы борьбы с профессиональными отравлениями и заболеваниями. Ожоги и меры их предупреждения.

Вентиляция. Классификация вентиляционных систем. Аэрация и ее расчет. Механическая вентиляция. Основные элементы механической вентиляции. Нормы вентиляции. Расчет общеобменной вентиляции. Расчет местной вентиляции. Кондиционирование воздуха. Контроль эффективности вентиляции.

Вредное действие колебаний на человека. Виды колебаний и их источники на предприятиях.

Вибрации, действие на человека, измерение вибраций.

Шум, действие на человека, измерение шума. Предельно-допустимые нормы шума.

Ультразвук, действие на человека. Средства защиты от механических и акустических колебаний.

Электромагнитные колебания, действие на человека. Измерение параметров, характеризующих электромагнитные колебания. Предельно-допустимые нормы. Средства защиты.

Радиоактивные излучения. Виды радиоактивных излучений, действие на человека, единицы измерения, предельно-допустимые дозы, методы и приборы контроля и измерения радиоактивных излучений. Меры защиты.

Производственное освещение. Виды освещения. Искусственное освещение, виды светильников. Методы расчета осветительных установок.

Естественное освещение, коэффициент естественной освещенности, нормирование и расчет естественного освещения.

Законодательство в сфере производственной санитарии.

Тема 3. Электробезопасность

Электрический ток. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Факторы, влияющие на исход поражения. Первая помощь при поражении электрическим током.

Опасность прикосновения человека к токоведущим частям однофазного и трехфазного тока. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Классификация электрооборудования по напряжению и по признаку электробезопасности.

Изоляция электроустановок. Нормы сопротивления изоляции. Методы измерения сопротивления изоляции.

Защитное заземление. Растекание тока в земле. Шаговое напряжение и напряжение прикосновения. Нормы сопротивления заземления. Устройство и расчет заземления. Контроль качества заземления.

Зануление. Принцип защиты занулением. Требования к занулению.

Защитное отключение. Достоинства и недостатки защитного отключения.

Основные причины электротравматизма и меры их устранения.

Законодательство в сфере электробезопасности.

Тема 4. Пожарная безопасность

Теоретические основы горения и взрывов. Виды горения. Фронт пламени и его распространение. Две теории воспламенения. Пожароопасные характеристики горючих веществ. Температурные и концентрационные пределы воспламенения. Минимальная энергия воспламенения. Взрывы пылевоздушных смесей.

Защита производственных зданий от пожаров и взрывов. Категории производств по степени пожарной опасности. Классификация материалов и конструкций по возгораемости. Огнестойкость зданий и сооружений. Предел огнестойкости. Степень огнестойкости. Защита зданий от разрушения при взрыве. Брандмауэры. Эвакуационные выходы.

Причины пожаров и взрывов. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Предупреждение воспламенения от электрооборудования. Классификация горючих смесей по температуре самовоспламенения. Классификация помещений по ПУЭ. Виды взрывозащищенного электрооборудования, принцип устройства. Требования пожарной безопасности к устройству и эксплуатации освещения, вентиляции и отопления.

Статическое электричество. Образование статического электричества в различных средах. Действие на человека. Меры защиты. Локализация взрывов и пожаров в технологическом оборудовании. Молниезащита. Первичные и вторичные проявления молнии. Классификация районов по степени грозоопасности. Молниеотводы и средства защиты от вторичных проявлений молнии. Классификация зданий и сооружений по молниезащите. Защита от шаровой молнии.

Принципы тушения пламени. Средства тушения пожаров. Противопожарное водоснабжение. Автоматические системы пожаротушения. Пожарная сигнализация и связь. Виды связи. Виды извещателей.

Законодательство в сфере пожарной безопасности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09 «Информатика»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-4) знание видов, способов, особенностей представления данных разного вида с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знание современных тенденций развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий
	Знание свойств и требований, предъявляемых к алгоритмам решения задач, способов представления алгоритмов и основных алгоритмических структур
ИД-2 (ОПК-4) знание особенностей протекания информационных процессов, а также методов и средств сбора, обмена, хранения, передачи и обработки информации	Знание современных программных средств для получения, хранения, обработки и передачи информации
	Знание современных инструментальных средств и технологий программирования
ИД-3 (ОПК-4) умение выполнять базовые операции с файлами с учетом возможностей файловой системы компьютера	Умение использовать программы общего назначения, локальные и глобальные компьютерные сети по сбору, обработке, анализу и хранению информации
	Решает задачи по представлению информации в числовом виде для хранения и обработки в вычислительной технике
ИД-4 (ОПК-4) умение пользоваться внешними носителями информации, устройствами ввода/вывода и отображения информации	Умение применять методы и средства сбора, обмена, хранения, передачи и обработки текстовой, числовой, графической информации с помощью компьютерных технологий
	Умение составлять алгоритмы Умение писать и отлаживать коды на языке программирования высокого уровня
ИД-5 (ОПК-4) владение методами и средствами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	Владение навыками алгоритмизации и программирования
ИД-6 (ОПК-4) владение навыками создания и редактирования электронных документов в стандартных офисных приложениях	Владение навыками работы с основными программными средствами хранения и обработки информации с учетом основных требований информационной безопасности

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информатика и информация.

Тема 1. Предмет, цели и задачи информатики.

Исторический обзор, предпосылки возникновения информатики. Предмет и основное содержание дисциплины, ее цели и задачи. Структура информатики и ее связь с другими науками. Понятие «информация», виды информации, способы хранения и переработки. Измерение количества информации. Виды и формы представления информации в информационных системах.

Тема 2. Информационные процессы

Информационные процессы. Информационные системы. Информационные технологии. Информационные ресурсы. Сферы применения методов и средств информатики в науке и технике.

Раздел 2. Аппаратное обеспечение компьютера и компьютерные сети

Тема 3. Общие принципы организации работы компьютеров

Структурно-функциональная схема компьютера. Виды компьютеров в современном мире. Супер-компьютеры. Вычислительные кластеры. Основные комплектующие компьютеров типа IBM PC. Внешние устройства отображения, ввода, вывода и хранения информации. Гаджеты.

Тема 4. Компьютерные сети

Основные архитектурные решения в локальных сетях. Глобальные сети. Высокоскоростные современные сети. Беспроводные сети. Спутниковые системы. Цифровое вещание по компьютерным сетям. Компьютерные сети для организации распределенных вычислений. Облачные вычисления. Доступ к суперкомпьютерам посредством глобальных сетей

Раздел 3. Программное обеспечение компьютера.

Тема 5. Программное обеспечение

Операционные системы, обзор и классификация. Понятие «файловая система». Кодирование текстовой, числовой, графической, звуковой информации. Системное, специальное, прикладное ПО. Операционная система Windows. Операционные системы на базе UNIX. ОС Android. Браузеры глобальных сетей, поисковые системы. Файлообменники. Общение и обмен информацией в сети. Мультимедиа технологии. Средства электронных презентаций. Электронные таблицы. Представление звуковой информации в памяти ПК. Программные средства и технологии обработки.

Тема 6. Компьютерная графика

Растровые и векторные форматы хранения информации. Видеофайлы, проигрыватели. Файловые расширения для хранения графической информации. Графические редакторы и процессоры.

Тема 7. Защита информации.

Основные определения и концепции. Кодирование информации. Шифрование и дешифрование информации (обзор). Компьютерные вирусы. Сетевая безопасность.

Раздел 4. Активные информационные ресурсы.

Тема 8. Этапы решения задач на ЭВМ.

Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов: словесный, табличный, блок-схемой, структурно-стилизированный. Способы связи потоков передачи данных и управления в алгоритмах – линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы. Критерии качества алгоритмов. Методы разработки алгоритмов. Сложность алгоритмов. Понятие "тип данных". Стандартные типы данных в информатике. Назначение и классификация языков программирования. Запись программ на алгоритмическом языке, основные особенности. Методы проектирования программ.

Тема 9. Язык программирования C++.

Назначение, особенности и история развития языка программирования C++. Лексические основы языка C++. Константы в языке C++. Простые типы данных. Определения и описания программных объектов. Знаки операций, формирование выражений в языке C++. Операторы языка C++. Понятие адресации, реализация сложных типов данных. Массивы и строки.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10 «Введение в специальность»**

Результаты обучения по дисциплине

Индекс компетенции / Структурной составляющей компетенции	Формулировка компетенции / Структурные составляющие компетенции (результаты обучения)
2	3
ОПК-1,	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
С1-(ОПК-1, ОПК-5)	знание социальной значимости своей будущей профессии.
С2-(ОПК-1, ОПК-5)	умение применять основные методы повышения своего профессионализма
С3-(ОПК-1, ОПК-5)	владение начальными профессиональными навыками
ОПК-2	способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
С1-ОПК-2	знание методов постановки профессиональных целей
С2-ОПК-2	умение выявлять цели в профессиональных проблемах и задачах
С3-ОПК-2	владение высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводное занятие

Тема 1. Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы развития автомобильного транспорта. Автомобиль и автомобилизация в современном понимании.

Раздел 2. Водитель в системе «Водитель – Автомобиль – Дорога – Среда».

Тема 1. Водитель как оператор управления в сложной системе. Контроль за состоянием здоровья водителя. Психофизические характеристики водителя. Подготовка водителей. Обязанности водителей транспортных средств.

Раздел 3. Автомобиль в системе «Водитель – Автомобиль – Дорога – Среда».

Тема 1. Место автомобильного транспорта в транспортной системе. Общее устройство автомобиля. Классификация автотранспортных средств. Безопасность автотранспортных средств.

Тема 2. Влияние транспортных средств на окружающую среду. Основные направления совершенствования автомобилей. Допуск автотранспортного средства к участию в дорожном движении. Обеспечение работоспособности транспортных средств. Предприятия автомобильного транспорта.

Раздел 4. Дорога и природные факторы в системе «Водитель – Автомобиль – Дорога – Среда».

Тема 1. Элементы автомобильной дороги. Классификация автомобильных дорог. Влияние дорожных и природных условий на безопасность движения. Развитие сети автомобильных дорог России.

Раздел 5. Основы организации дорожного движения.

Тема 1. Параметры, характеризующие дорожное движение. Методические основы организации дорожного движения. Технические средства организации дорожного движения.

Раздел 6. Дорожно-транспортные происшествия, их учет, анализ и расследование

Тема 1. Проблемы обеспечения безопасности дорожного движения. Причины и виды дорожно-транспортных происшествий. Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий.

Раздел 7. Управление безопасностью дорожного движения.

Тема 1. Правила дорожного движения. Государственная инспекция безопасности дорожного движения. Управление государственного автодорожного надзора.

Тема 2. Службы автотранспортных предприятий по обеспечению безопасности дорожного движения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 «Экология»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	
ИД-1 (ОПК-2) знание основные законы и понятия в экологии, принципы функционирования биосферы, организации ресурсосберегающих, малоотходных и защитных технологий	знает основные законы и понятия в экологии, принципов функционирования биосферы, организации ресурсосберегающих, малоотходных и защитных технологий
ИД-2 (ОПК-2) знание основные экологически проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности, и способы их решения	имеет представление об основных экологических проблемах, возникающих в результате профессиональной деятельности и их решении
ИД-3 (ОПК-2) знание принципы взаимодействия окружающей среды и человека, законы функционирования биосферы, экосистем	знает принципов взаимодействия окружающей среды и человека, законов функционирования биосферы, экосистем
ИД-4 (ОПК-2) умение использовать нормативно-правовые документы в области обеспечения экологической безопасности при решении типовых ситуаций	использует нормативные документы при решении профессиональных задач в области охраны окружающей среды с целью контроля соблюдения норм
ИД-5 (ОПК-2) умение расчетным путем оценивать экологическое состояние окружающей среды с учетом экологических законов и принципов, обеспечивать экологическую безопасность	использует стандартные методики при расчете нормативов охраны окружающей среды
ИД-6 (ОПК-2) умение анализировать процессы, происходящие в окружающей среде, оценивать возможные их последствия	анализирует процессы, происходящие в окружающей среде, выявляет их последствия
ИД-7 (ОПК-2) владение методами экспериментальных исследований экологического состояния исследуемых объектов	владеет методами экспериментальных исследований и оценки экологического состояния объектов окружающей среды

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в экологию как науку. Экологические факторы среды. Взаимоотношения организма и среды.

Краткая история развития и становления экологии как науки. Предмет, методы, задачи и средства экологии. Структура экологии.

Основные понятия в экологии: популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, ноосфера. Основные законы в экологии: законы Коммонера, закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда.

Понятие экологического фактора среды. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Понятие экологической валентности (толерантности). Адаптации организмов к экологическим факторам.

Раздел 2. Биосфера и человек: экология популяций, экосистемы, структура биосферы.

Дэмэкология. Понятие популяции. Структура популяции. Динамика популяции: понятие рождаемости, смертности, плотность популяции. Кривые роста численности популяций. r- и k-стратегии.

Синэкология. Понятие биоценоза. Структура биоценоза: видовая и пространственная. Понятие экосистемы. Состав и структура экосистемы. Энергетика экосистем. Понятие продукции и биомассы. Экологические пирамиды. Правило 10%. Понятие сукцессии. первичные и вторичные сукцессии.

Учение о биосфере и ноосфере. Понятие биосферы. Границы биосферы. Виды веществ, слагающих биосферу. Основные функции биосферы. Понятие ноосферы. Условия перехода биосферы в ноосферу.

Раздел 3. Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека.

Влияние человека на состояние окружающей среды. Понятие антропогенного воздействия на окружающую среду. Загрязнения. Классификация загрязнений. Основные загрязнители атмосферы, гидросферы, почв.

Основные глобальные проблемы современности. Проблемы загрязнения атмосферы. Парниковый эффект. Глобальное потепление. Смог. Кислотные дожди. Озоновые дыры.

Проблема загрязнения гидросферы. Эвтрофикация. Основные последствия загрязнения водоемов.

Загрязнение и деградация почв. Проблема отходов.

Антропогенное воздействие на биотические сообщества.

Загрязнение воздуха и здоровье человека. Загрязнение водоемов и здоровье человека. Загрязнение почв и здоровье человека.

Раздел 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Проблема истощения природных ресурсов.

Альтернативные источники энергии. Солнечная энергетика. Ветровая энергетика. Гидроэнергетика. Геотермальная энергетика. Водородная энергетика. Биотопливо.

Рациональное и нерациональное природопользование. Основные принципы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные технологии.

Раздел 5. Нормирование качества окружающей среды.

Общие положения нормирования качества окружающей среды. Нормативные документы. Нормирование в области обращения с отходами. Нормирование в области охраны атмосферного воздуха. Нормирование в области использования и охраны водных объектов. Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ в почве.

Раздел 6. Экозащитная техника и технологии.

Защита атмосферы от загрязнений. Основные способы защиты атмосферы от загрязнений: рассеивание выбросов, архитектурно-планировочные решения, санитарно-защитные зоны. Инженерная защита атмосферы.

Защита гидросферы от загрязнений. Основные способы защиты гидросферы от загрязнений: обратное водоснабжение, закачка сточных вод в глубокие водоносные горизонты. Очистка сточных вод как один из способов защиты водных объектов.

Способы защиты почв от эрозии. Способы борьбы с заболачиванием, засолением. Техническая, биологическая, строительная рекультивация. Утилизация и переработка отходов. Складирование на свалках и полигонах. Термические методы переработки отходов. Компостирование отходов: аэробное компостирование в промышленных условиях, полевое компостирование.

Защита биотических сообществ. Защита растительных сообществ от влияния человека. Защита животного мира от влияния человека.

Раздел 7. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Понятие экологического права. Основные принципы экологического права. Основные документы экологического права. Понятие и виды кадастров. Система органов экологического управления. Экологический мониторинг. Экологическая паспортизация. Экологическая стандартизация. Экологическая экспертиза. Правовая охрана земель, атмосферы, воды. Ответственность за экологические правонарушения.

Международное экологическое право. Объекты международно-правовой охраны. Международные организации по охране окружающей среды: ООН, ЮНЕП, МСОП, ВОЗ, ФАО, ВМО. Неправительственные организации охраны окружающей среды: Гринпис, Всемирный фонд дикой природы, Римский клуб. Основные международные конференции по вопросам охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития РФ. Стратегии выживания человечества.

Раздел 8. Основы экономики природопользования

Понятие экономики природопользования. Предмет, цели, задачи экономики природопользования. Основные принципы. Экономические механизмы рационального природопользования. Оценка стоимости природных ресурсов. Плата за использование природных ресурсов. Плата за загрязнение окружающей среды. Экологические фонды. Экологическое страхование. Экологический ущерб. Платность использования природных ресурсов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 «Высшая математика»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ОПК-1 (ИД-1) знание основных понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии, интегрального и дифференциального исчисления, теории дифференциальных уравнений, позволяющее представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира	Знает основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии, интегрального и дифференциального исчисления, теории дифференциальных уравнений
ОПК-1 (ИД-2) умение применять методы линейной алгебры и геометрии, математического анализа и дифференциальных уравнений для объективного научно-исследовательского анализа, моделирования и решения поставленных физико-математических задач в профессиональной деятельности	Умеет применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа и дифференциальных уравнений
ОПК-1 (ИД-3) умение выявлять математически обоснованные закономерности и причинно-следственные связи на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, графиках)	Умеет выявлять математически обоснованные закономерности и причинно-следственные связи на основе информации, представленной в различных формах
ОПК-1 (ИД-4) умение строить математические модели различных явлений, процессов и систем при изучении естественнонаучных дисциплин и в профессиональной деятельности, проводить необ-	Умеет строить математические модели различных явлений, процессов и систем, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели

ходимые расчеты в рамках построенной модели	
ОПК-1 (ИД-5) владение навыками использования математических методов (аналитических и графических) для получения характеристик исследуемой модели и анализа результатов исследования	Владеет навыками использования математических методов для получения характеристик исследуемой модели и анализа результатов исследования
ОПК-1 (ИД-6) владение методами линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления для получения оптимального решения профессиональных задач.	Владеет математическими методами для получения оптимального решения профессиональных задач.
ОПК-1 (ИД-7) умение осуществлять математическую обработку опытных данных и оценивать правомерность и точность достигнутых результатов	Умеет осуществлять математическую обработку опытных данных и оценивать правомерность и точность достигнутых результатов с помощью аппарата теории вероятностей и математической статистики.

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	1 семестр	1 курс
Экзамен	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Тема 1. Матрицы и определители.

Основные определения. Линейные операции над матрицами. Произведение матриц. Свойства операций над матрицами.

Определители 2-го и 3-го порядков. Алгебраические дополнения и миноры. Вычисление определителя разложением по строке (столбцу). Обратная матрица. Вычисление определителей высших порядков. Свойства определителей. Ранг матрицы.

Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений.

Матричная запись системы линейных алгебраических уравнений. Решение системы линейных алгебраических уравнений в матричной форме. Правило Крамера. Метод Гаусса. Формулировка теоремы Кронекера-Капелли

Тема 3. Векторная алгебра

Векторы. Декартовы координаты. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость и независимость. Базис. Разложение по базису.

Скалярное произведение, длина вектора, угол между двумя векторами.

Векторное произведение. Смешанное произведение трех векторов. Свойства. Геометрический смысл.

Тема 4. Аналитическая геометрия

Уравнение линии на плоскости. Прямая на плоскости: различные способы задания ее уравнения. Линии второго порядка на плоскости. Окружность, эллипс, гипербола, парабола; их уравнения и геометрические свойства

Уравнение поверхности. Плоскость в пространстве: различные способы задания ее уравнения.

Прямая в пространстве: различные способы задания ее уравнений. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной.

Тема 5. Последовательность. Предел последовательности. Функция одной переменной. Предел и непрерывность

Числовые последовательности. Предел числовой последовательности.

Понятие функции действительного переменного. Способы задания функций. Параметрически и неявно заданные функции. Сложная и обратная функция. Пределы функций в точке и на бесконечности. Теоремы о пределах.

Непрерывность функции в точке. Основные свойства. Точки разрыва и их классификация. Первый и второй замечательные пределы.

Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Производная функции в точке, ее механический и геометрический смысл. Уравнение касательной и нормали к графику функции в данной точке.

Основные правила дифференцирования. Логарифмическое дифференцирование. Производная функций, заданных параметрически и неявно. Дифференциал функции в точке и его геометрический смысл.

Необходимые и достаточные условия постоянства и монотонности функции на интервале. Правило Лопиталя и его применение при раскрытии неопределенностей.

Характер монотонности и экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия существования экстремума. Выпуклость (вогнутость) функции на интервале. Необходимые и достаточные условия выпуклости (вогнутости) функции.

Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функции и построения ее графика.

Тема 7. Неопределенный интеграл.

Первообразная. Неопределенный интеграл. Свойства. Таблица интегралов.

Непосредственное интегрирование. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование некоторых типов иррациональных и тригонометрических функций. Понятие об интегралах, не выражающихся через элементарные функции.

Тема 8. Определенный интеграл и его приложения.

Понятие определенного интеграла. Геометрический смысл. Свойства определенного интеграла. Теорема существования. Интеграл с переменным верхним пределом и его

свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле.

Приложения определенного интеграла: нахождение площадей плоских фигур, объемов тел, длин кривых.

Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от неограниченных функций.

Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных.

Тема 9. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции.

Частные производные. Полный дифференциал. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Геометрический смысл полного дифференциала. Производная по направлению. Градиент.

Частные производные и дифференциалы высших порядков. Экстремумы функций нескольких переменных. Необходимое условие экстремума. Достаточное условие экстремума.

Тема 10. Интегральное исчисление функций нескольких переменных.

Двойной и тройной интегралы: определения и свойства. Сведение кратного интеграла к повторному.

Криволинейные интегралы первого и второго рода. Свойства и вычисление.

Геометрические и физические приложения кратных и криволинейных интегралов.

Раздел 4. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 11. Основные понятия теории дифференциальных уравнений. Методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений 1-го порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка.

Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Задача Коши. Некоторые типы дифференциальных уравнений 1-го порядка: с разделяющимися переменными, однородные, линейные, Бернулли и методы их решения.

Тема 12. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.

Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка. Простейшие свойства решений однородного уравнения. Фундаментальная система решений. Линейная зависимость и линейная независимость решений. Структура общего решения линейного однородного и неоднородного уравнений.

Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 2-го порядка: метод вариации постоянных. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.

Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика.

Тема 13. Случайные события.

Событие, действия над событиями. Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности. Аксиомы вероятности. Элементы комбинаторики в теории вероятностей.

Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Вероятность произведения и суммы событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.

Тема 14. Случайные величины.

Дискретные и непрерывные случайные величины (ДСВ и НСВ). Ряд распределения ДСВ. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Плотность распределения НСВ.

Математическое ожидание, дисперсия, их свойства.

Распределения биномиальное, геометрическое, гипергеометрическое, Пуассона, равномерное, нормальное, показательное.

Закон больших чисел Чебышева. Закон больших чисел Бернулли.

Тема 15. Основные понятия математической статистики. Статистические оценки. Проверка гипотез.

Генеральная совокупность, выборка. Вариационный ряд. Полигон. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения, выборочное среднее, выборочная дисперсия.

Точечные оценки неизвестных параметров распределения. Несмещенные и состоятельные оценки. Методы получения точечных оценок. Интервальные оценки неизвестных параметров распределения.

Статистическая проверка гипотез: ошибки первого и второго рода, статистический критерий, критическая область.

Тема 16. Линейная и нелинейная регрессия.

Обработка экспериментальных данных методом наименьших квадратов. Диаграммы рассеяния. Уравнения линейной и нелинейных регрессий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 «Физика»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ИД-8 (ОПК-1) знание основные понятия и законы физической механики, электростатики, электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, термодинамики, квантовой физики	Знает основные понятия и законы механики, электростатики, электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, термодинамики, квантовой физики: формулирует основные физические законы, записывает их уравнения и зависимости
ИД-9 (ОПК-1) умение применять физические законы для решения практических задач: воспроизводить и получать расчетные формулы, изображать соответствующие графические зависимости, строить физико-математические модели	Умеет применять физические законы для решения практических задач: воспроизводить и получать расчетные формулы, изображать соответствующие графические зависимости, строить физико-математические модели
ИД-10 (ОПК-1) уметь применять математические зависимости, описывающий физические явления и процессы	Умеет применять математические зависимости, описывающие физические явления и процессы
ИД-11 (ОПК-1) умение формулировать практические задачи, определять объект, цели экспериментального исследования, использовать аппарат высшей математики для проектирования и исследования физических процессов применительно к направлениям подготовки	Умеет формулировать практические задачи, определять объект, цели экспериментального исследования, использовать аппарат высшей математики для проектирования и исследования физических процессов применительно к направлениям подготовки
ИД-12 (ОПК-1) владеть навыками проведения экспериментов и испытаний с использованием современной приборной базы, научного лабораторного	Владеет навыками проведения экспериментов и испытаний с использованием современной приборной базы, лабораторного оборудования и экспериментальных установок

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
оборудования и экспериментальных установок	
ИД-13 (ОПК-1) владение навыками проведения экспериментов и испытаний с использованием современной приборной базы, научного лабораторного оборудования и экспериментальных установок	Владеет навыками проведения экспериментов и испытаний с использованием современной приборной базы, научного лабораторного оборудования и экспериментальных установок

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	1 семестр	1 курс
Экзамен	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Введение

Предмет физики. Место физики в системе наук. Значение физики в изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Общая структура и задачи курса.

Методы физических исследований. *Физический практикум*. Эталоны длины и времени.

Раздел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Тема 1. Кинематика материальной точки

Физические основы механики.

Способы описания движения. *Уравнения движения*. Кинематические уравнения. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Прямолинейное и криволинейное движения. Тангенциальное и нормальное ускорения.

Тема 2. Динамика материальной точки

Динамические характеристики материальной точки. Масса, сила, импульс. Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Уравнение движения материальной точки. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Силы трения и сопротивления. Упругие силы.

Тема 3. Механика твердого тела

Поступательное движение твердого тела. *Кинематика и динамика* поступательного движения *твердого тела*. Центр масс. Уравнение движения центра масс.

Кинематика вращательного движения твердого тела. Угловая скорость. Угловое ускорение. Связь между угловыми и линейными скоростями и ускорениями.

Динамика вращательного движения твердого тела. Момент инерции тела. Теорема Штейнера. Момент силы. Момент импульса тела относительно неподвижной оси. Уравне-

ние динамики твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела. Гироскопы.

Тема 4. Работа и энергия. Законы сохранения

Работа постоянной и переменной силы, мощность. Кинетическая энергия. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Полная механическая энергия. Связь между силой поля и потенциальной энергией.

Кинетическая энергия твердого тела, движущегося поступательно и тела, вращающегося относительно неподвижной оси. Работа внешних сил при вращении твердого тела. Кинетическая энергия твердого тела при плоском движении.

Законы сохранения. Замкнутая механическая система. Закон сохранения импульса. Закон сохранения момента импульса. Закон сохранения полной механической энергии.

Тема 5. Неинерциальные системы отсчета

Уравнения относительного движения. Силы инерции. Вращающиеся неинерциальные системы отсчета. Центробежная сила инерции и сила Кориолиса. Принцип эквивалентности.

Тема 6. Механические колебания

Физика колебаний. Простейшие колебательные системы: пружинный, математический и физический маятники.

Свободные колебания. Дифференциальное уравнение свободных незатухающих колебаний и анализ его решения. Гармонические колебания. Скорость и ускорение колебаний.

Метод векторных диаграмм. Сложение гармонических колебаний.

Гармонический и ангармонический осциллятор. Энергия гармонических колебаний.

Дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний и анализ его решения. Коэффициент затухания. Логарифмический декремент колебаний.

Вынужденные колебания. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и анализ его решения. Резонанс.

Тема 7. Упругие волны

Физика волн. Физический смысл спектрального разложения. Кинематика волновых процессов. Нормальные моды.

Образование упругих волн. Продольные и поперечные волны. Плоские, сферические и цилиндрические волны. Гармонические волны. Уравнение плоской гармонической волны. Волновое уравнение. Скорость волны. Длина волны. Волновое число.

Свойства волн. *Интерференция волн.* Стоячие волны. *Дифракция волн.* Акустический эффект Доплера.

Энергия упругой волны. Поток и плотность потока энергии волны. Вектор Умова.

Тема 8. Элементы механики жидкостей

Кинематика и динамика жидкостей и газов. Описание движения жидкостей. Линии и трубки тока. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Истечение жидкости из отверстия. Вязкость. Ламинарное и турбулентное течения. Движение тел в жидкостях и газах. Формула Стокса.

Тема 9. Основы релятивистской механики

Основы релятивистской механики. Принцип относительности в механике. Опыт Майкельсона–Морли. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Относительность

длин и промежутков времени. Интервал между событиями и его инвариантность. Релятивистский закон сложения скоростей.

Релятивистский импульс. Релятивистское уравнение динамики. Релятивистские выражения для кинетической и полной энергии. Взаимосвязь массы и энергии. Энергия покоя. Инвариантность величины $E^2 - p^2 c^2$. Частица с нулевой массой.

Раздел 2. ЭЛЕКТРОСТАТИКА

Тема 10. Электростатическое поле в вакууме

Электричество и магнетизм. Электростатика в вакууме. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Поток напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса и ее применение к расчету электростатических полей.

Теорема о циркуляции напряженности электростатического поля. Потенциал. Потенциал поля точечного заряда и системы зарядов. Связь напряженности и потенциала поля. Силовые линии и эквипотенциальные поверхности. Электрический диполь. Проводники в электростатическом поле. Электроемкость. Конденсаторы.

Тема 11. Электростатическое поле в диэлектрике

Электростатика в веществе. Связанные и свободные заряды. Электрический диполь во внешнем поле. Поляризованность. Диэлектрическая восприимчивость. Напряженность и электрическое смещение (индукция) в диэлектрике. Диэлектрическая проницаемость. Теорема Гаусса для электрического смещения. Поле в диэлектрике. Энергия электрического поля. Плотность энергии электрического поля.

Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ

Тема 12. Постоянный электрический ток

Электрический ток. Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи (в интегральной и дифференциальной формах). Закон Ома для полной цепи. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа. Закон Джоуля–Ленца (в интегральной и дифференциальной формах). Работа и мощность электрического тока.

Тема 13. Магнитное поле в вакууме

Магнитостатика в вакууме. Магнитные взаимодействия. Опыты Эрстеда и Ампера. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле равномерно движущегося заряда. Принцип суперпозиции магнитных полей.

Закон Био–Савара–Лапласа и его применение к расчету магнитного поля прямого и кругового токов.

Магнитный поток. Теорема Гаусса для индукции магнитного поля.

Теорема о циркуляции магнитной индукции и ее применение к расчету магнитных полей.

Закон Ампера. Сила и момент сил, действующих на контур с током в магнитном поле. Магнитный момент контура с током.

Работа сил магнитного поля при перемещении проводника и контура с током.

Движение электрических зарядов в электрических и магнитных полях. Сила Лоренца. Эффект Холла. Ускорители заряженных частиц.

Тема 14. Магнитное поле в веществе

Магнитостатика в веществе. Магнитный момент атома. Атом в магнитном поле. Намагниченность. Напряженность и индукция магнитного поля в магнетике. Теорема о

циркуляции напряженности магнитного поля. Диа-, пара- и ферромагнетики. Кривая намагничивания. Гистерезис.

Тема 15. Электромагнитная индукция

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Основной закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Природа электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Индуктивность соленоида. Взаимная индукция. Взаимная индуктивность. Энергия магнитного поля контура с током. Энергия магнитного поля. Плотность энергии магнитного поля.

Тема 16. Электромагнитные колебания

Электрический колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания в контуре. Резонанс. Переменный электрический ток, активное и реактивное сопротивления цепи. Закон Ома для переменного тока.

Тема 17. Уравнения Максвелла

Принцип относительности в электродинамике. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме. Материальные уравнения. Система уравнений Максвелла. Электромагнитное поле.

Тема 18. Электромагнитные волны

Волновое уравнение электромагнитной волны. Уравнение плоской электромагнитной волны. Свойства электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Получение электромагнитных волн. Опыт Герца. Излучение диполя. Давление электромагнитных волн. Плотность энергии электромагнитной волны. Вектор Пойнтинга. Интенсивность электромагнитной волны. Шкала электромагнитных волн.

Раздел 4. ОПТИКА

Тема 19. Элементы геометрической оптики

Основные законы геометрической оптики: законы отражения и преломления света. Тонкие линзы. Оптическое изображение. Изображение предметов с помощью линз. Основные фотометрические величины.

Тема 20. Интерференция света

Волновая оптика. Принцип суперпозиции волн. Условия возникновения интерференции света. Интерференция когерентных волн. Оптическая разность хода. Временная и пространственная когерентность. Условия максимумов и минимумов интерференции света.

Способы наблюдения интерференции света. Опыт Юнга. Интерференция в тонких пленках. Полосы равного наклона и равной толщины. Кольца Ньютона. Применения интерференции света: просветление оптики, интерферометры, интерференционный микроскоп.

Тема 21. Дифракция света

Принцип Гюйгенса–Френеля. Дифракция Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и непрозрачном диске.

Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решетка. Угловая дисперсия и разрешающая способность дифракционной решетки. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Принцип голографии.

Тема 22. Поляризация света

Естественный и поляризованный свет. Поляризаторы и анализаторы. Двойное лучепреломление. Призма Николя. Закон Малюса. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера.

Оптически активные вещества. Вращение плоскости поляризации.

Элементы Фурье-оптики.

Раздел 5. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

Тема 23. Квантовая теория электромагнитного излучения

Квантовая физика. Виды излучения. Тепловое излучение. Характеристики теплового излучения. Закон Кирхгофа. Закон Стефана–Больцмана. Законы Вина. Абсолютно черное тело. Формула Релея–Джинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. *Фотоны.* Импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. *Корпускулярно-волновой дуализм* электромагнитного излучения.

Тема 24. Основы квантовой механики

Гипотеза де Бройля. Экспериментальное подтверждение гипотезы де Бройля. *Принцип неопределенности* Гейзенберга. Дифракция электронов.

Описание состояния частицы в квантовой физике: пси-функция и ее физический смысл. *Квантовые состояния. Принцип суперпозиции. Квантовые уравнения движения. Операторы физических величин.* Уравнение Шредингера. Стационарные состояния.

Примеры применения уравнения Шредингера. Частица в одномерной потенциальной яме. Квантование энергии. Гармонический осциллятор в квантовой механике. Прохождение частицы через одномерный потенциальный барьер, *туннельный эффект.* *Корпускулярно-волновой дуализм* в микромире.

Раздел 6. СТРОЕНИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА

Тема 25. Физика атома

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Закономерности в спектре излучения атома водорода. Постулаты Бора и элементарная боровская теория атома водорода.

Квантово-механическая модель атома водорода (результаты решения уравнения Шредингера). Квантовые числа. Вырождение уровней. Кратность вырождения. Символы состояний. *Энергетический спектр атомов.* Правила отбора.

Магнетизм микрочастиц. Магнитный момент атома. Опыт Штерна и Герлаха. Спин электрона. Атом в магнитном поле. Эффект Зеемана.

Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме. Принцип Паули. Оболочка и подоболочка. Периодическая система химических элементов.

Характеристическое рентгеновское излучение. Рентгеновские спектры. Закон Мозли.

Двухатомная молекула и схема ее энергетических уровней. *Энергетический спектр молекул. Природа химической связи.* Комбинационное рассеивание света.

Тема 26. Физика ядра

Атомное ядро, его состав и характеристики. Изотопы. Ядерные силы. Масса и энергия связи ядра. Радиоактивность, закон радиоактивного распада. Альфа- и бета- распады, γ -излучение. Ядерные реакции. Элементарные частицы. Виды фундаментальных взаимодействий. Классификация элементарных частиц. Частицы и античастицы. Кварки.

Тема 27. Молекулярно-кинетическая теория газов

Статистическая физика и термодинамика. Макроскопическая система. Статистический и термодинамический методы исследования. Основное уравнение молекулярно-

кинетической теории. Средняя энергия молекулы. Физический смысл понятия температуры. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы. Теплоемкость идеального газа. Уравнение Клапейрона–Менделеева. Изопроцессы в идеальном газе.

Классические и квантовая статистики. Распределение Максвелла. Средняя, среднеквадратичная и наиболее вероятная скорости молекул. Распределение молекул во внешнем потенциальном поле. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Квантовые статистики Бозе–Эйнштейна и Ферми–Дирака.

Кинетические явления. Диффузия. Закон Фика. Теплопроводность. Закон Фурье, Внутреннее трение. Закон Ньютона.

Системы заряженных частиц. Конденсированное состояние.

Тема 28. Основы термодинамики

Термодинамика. Три начала термодинамики. Термодинамические функции состояния. Внутренняя энергия, количество теплоты и работа в термодинамике.

Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам в идеальном газе. Уравнение Майера. Уравнение Пуассона.

Второе начало термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Закон возрастания энтропии. Макро- и микросостояния. Статистический смысл понятия энтропии. Порядок и беспорядок в природе.

Цикл Карно. Тепловые машины и их КПД.

Третье начало термодинамики.

Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. *Фазовые равновесия и фазовые превращения, Элементы неравновесной термодинамики.*

Тема 29. Элементы физики твердого тела

Системы заряженных частиц. Конденсированное состояние. Кристаллы. Физические типы кристаллических решеток. Тепловые свойства твердых тел. Теплоемкость кристаллов и ее зависимость от температуры. Закон Дюлонга и Пти. Понятие о квантовых теориях теплоемкости кристаллов Эйнштейна и Дебая.

Основы зонной теории твердых тел. Распределение Ферми–Дирака и энергетические зоны в кристаллах. Электроны в кристаллах. Проводники, полупроводники и диэлектрики.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14 «Прикладная механика»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ИД-14 (ОПК-1) знание основополагающие методы расчетов на прочность и жесткость упругих тел, порядок расчета деталей и узлов оборудования	<p>Знает основные законы механики для решения практических задач, возникающих при исследовании и проектировании типовых элементов конструкций; основные элементы напряженного и деформированного состояния</p> <p>Умеет составлять расчетные схемы механизмов, в том числе, с учетом их реальных свойств</p>
ИД-15 (ОПК-1) знание основные разделы механики: теоретическую механику, сопротивление материалов, детали машин	<p>Знает основные понятия статики, кинематики и динамики твердого тела</p> <p>Знает основные положения напряженного и деформируемого состояния, виды деформаций (растяжение-сжатие, изгиб, кручения, срез-смятие), гипотезы прочности и их применение, основные критерии работоспособности деталей и узлов механизмов.</p>
ИД-16 (ОПК-1) умение выполнять расчеты на прочность, жесткость и долговечность узлов и деталей оборудования при простых видах нагружения, а также простейшие кинематические расчеты движущихся элементов этого оборудования	<p>Умеет использовать инженерные методы расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</p> <p>Умеет строить простейшие кинематические схемы и проводить кинематические расчеты движущихся элементов этого оборудования</p>
ИД-17 (ОПК-1) умение использовать знания и понятия прикладной механики в профессиональной деятельности	<p>Умеет использовать методы прикладной механики для расчета деталей и узлов машин, аппаратов, приборов техники транспорта</p> <p>Умеет применять методы расчета для обеспечения надежности и долговечности проектируемых деталей и узлов при минимальной затрате материалов для их изготовления</p>
ИД-18 (ОПК-1) владение методами расчетов прикладной механики; методиками лабораторного определения свойств материалов; методиками расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок	<p>Владеет методами расчета для определения таких размеров элементов конструкций, при которых перемещения (деформации) не превышают заданных величин, допустимых по условиям нормальной эксплуатации</p> <p>Владеет методиками расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок</p>
ИД-19 (ОПК-1) владение	Владеет методами определения перемещений и методом

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
методами расчетов отдельных элементов узлов и деталей конструкций оборудования, используемого в отраслях промышленности транспорта	сил, методами определения упругих колебаний, расчетами при действии повторно-переменных и ударных нагрузок
	Владеет методами расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов узлов и деталей конструкций оборудования, используемого в отраслях промышленности транспорта

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел I. Основные виды деформаций.

Тема 1. Основные положения.

Задачи курса, его связь с общенаучными и специальными дисциплинами. Расчетные схемы. Схематизация форм деталей. Определение бруса, пластины, оболочки. Основные гипотезы о деформируемом теле. Упругость и пластичность. Деформации линейные и угловые. Внешние силы и их классификация. Силы объемные и поверхностные. Постоянные и временные. Статические и динамические. Заданные нагрузки. Реакции опор. Принцип Сен-Венана. Принцип независимости действия сил. Внутренние силы и метод их определения. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях бруса и соответствующие им деформации. Напряжение полное, нормальное и касательное. Понятие о напряженном деформированном состоянии.

Тема 2. Расчеты на растяжение и сжатие.

Элементы конструкций, работающих на растяжение и сжатие. Стержни, стержневые системы, фермы, висячие конструкции.

Принцип Сен-Венана. Напряжения в поперечных сечениях стержня. Максимальные напряжения. Деформации продольные и поперечные. Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль упругости. Определение осевых перемещений поперечных сечений, жесткость при растяжении и сжатии. Потенциальная энергия упругой деформации. Удельная потенциальная энергия. Рассмотрение нормальных сил, нормальных напряжений в поперечных сечениях и осевых перемещений этих сечений в различных случаях нагружений стержня осевыми силами. Построение соответствующих эпюр.

Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Расчет по допускаемым напряжениям и допускаемым нагрузкам. Коэффициент запаса. Типы задач при расчете на прочность: проверка на прочность, подбор сечений и определение допускаемой нагрузки. Расчеты на жесткость.

Статически неопределимые системы. Примеры и порядок расчета. Геометрические и физические уравнения совместности деформаций.

Тема 3. Геометрические характеристики плоских сечений.

Статические моменты площади. Центр сечения. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Зависимости между моментами инерции при параллельном переносе

осей и при повороте осей. Главные оси инерции и главные моменты инерции. Вывод формул.

Тема 4. Теория напряженного состояния. Основы теории предельных состояний.

Понятие о напряженном состоянии. Составляющие напряжений и их обозначения. Нормальные и касательные напряжения. Закон парности (взаимности) касательных напряжений. Главные площадки и главные напряжения. Виды напряженного состояния. Формула для определения главных напряжений при плоском напряженном состоянии.

Чистый сдвиг как частный случай плоского напряженного состояния. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Связь между упругими постоянными для упругого изотропного тела. Обобщенный закон Гука - связь между деформациями и напряжениями.

Объемная деформация. Потенциальная энергия деформации. Удельная потенциальная энергия упругой деформации, ее составляющая - энергия изменения формы.

Назначение гипотез прочности. Расчетное напряжение. Хрупкое и вязкое разрушение. Гипотезы наибольших нормальных напряжений, наибольших относительных удлинений, наибольших касательных напряжений, энергетическая форма изменения и Мора.

Тема 5. Расчеты на изгиб.

Внешние силы, вызывающие изгиб стержня. Опоры и опорные реакции. Классификация видов изгиба. Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях балок при изгибе (изгибающий момент и поперечная сила), их эпюры. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.

Вывод формулы для определения нормальных напряжений при чистом изгибе. Зависимость между изгибающим моментом и кривизной изогнутой оси балки. Жесткость при изгибе. Распространение выводов чистого изгиба на плоский поперечный изгиб. Касательные напряжения при плоском поперечном изгибе (формула Д.И. Журавского), примеры применения. Главные напряжения при изгибе. Построение эпюр нормальных, касательных и расчетных напряжений при изгибе по третьей гипотезе прочности. Расчет на прочность. Подбор сечений. Опасные сечения и опасные точки в сечении. Рациональные сечения балок.

Тема 6. Практические расчеты на сдвиг и смятие. Расчеты на кручение.

Условие прочности при срезе и смятии. Расчет болтовых и заклепочных соединений.

Кручение стержня круглого и кольцевого поперечных сечений. Вывод формулы для определения касательных напряжений в поперечном сечении.

Угол закручивания. Жесткость при кручении. Главные напряжения. Потенциальная энергия упругой деформации при кручении. Эпюры крутящих моментов, напряжений и углов закручивания. Расчет на прочность и жесткость при кручении.

Раздел II. Сложное сопротивление.

Тема 7. Сложное сопротивление.

Общий случай действия сил на стержень. Построение эпюр продольных и поперечных сил, изгибающих и крутящих моментов для плоско-пространственных и пространственных стержневых систем.

Изгиб с кручением. Брус круглого и прямоугольного сечений. Определение опасных точек. Расчеты на прочность по III и IV гипотезам прочности.

Косой изгиб. Определение нормальных напряжений, положения нейтральной оси и опасных точек в сечении. Построение эпюры нормальных напряжений. Определение прогибов.

Тема 8. Расчет статически неопределимых систем. Устойчивость сжатых стержней.

Анализ структуры простейших стержневых систем. Понятие о степенях свободы и связях. Метод сил. Канонические уравнения. Выбор основной системы, прямая и обратная симметрия. Расчет статически неопределимых балок и рамных систем.

Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Устойчивость прямолинейной формы сжатых стержней. Критическая сила. Вывод формулы Эйлера. Формула Эйлера для различных случаев опорных закреплений стержней.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.15 «Черчение»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ИД-23 (ОПК-1) знание теории и основных правил построения эскизов, чертежей, схем, нанесение надписей, размеров и отклонений, правила оформления графических изображений в соответствии со стандартами ЕСКД	<p>знает теорию и основные правила построения эскизов, чертежей, схем</p> <p>знает порядок нанесения надписей, размеров и отклонений, правила оформления графических изображений в соответствии со стандартами ЕСКД</p>
ИД-24 (ОПК-1) знание основных требований нормативно-технической документации, регламентирующей правила оформления чертежей, виды и комплектность конструкторских документов, стадии разработки, обозначение изделий и конструкторских документов	<p>формулирует основные требования нормативно-технической документации, регламентирующей правила оформления чертежей</p> <p>характеризует и перечисляет виды и комплектность конструкторских документов, стадии разработки, обозначение изделий и конструкторских документов</p>
ИД-25 (ОПК-1) умение читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, выполнять эскизирование, детализование, сборочные чертежи, технические схемы, в том числе с применением средств компьютерной графики	<p>умеет читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД,</p> <p>умеет выполнять эскизирование, детализование, сборочные чертежи, технические схемы, в том числе с применением средств компьютерной графики</p>
ИД-26 (ОПК-1) владение способами построения графических изображений, созданием чертежей и схем, конструкторской документации с применением компьютерных пакетов программ	<p>владеет способами построения графических изображений, созданием чертежей и схем, конструкторской документации</p> <p>владеет навыками построения чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с нормативно-технической документацией</p>

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Точка, прямая, плоскость.

Методы проецирования – центральное и параллельное. Плоскости проекций. Ортогональное проецирование. Проецирование точки и прямой линии. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение двух прямых в пространстве.

Определение истинной величины отрезка прямой общего положения Проецирование прямого угла.

Способы задания плоскости. Точка и прямая в плоскости. Плоскости частного порядка. Пересечение прямой линии с плоскостью. Пересечение плоскостей.

Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Позиционные задачи.

Раздел 2. Геометрическое черчение

Стандарты ЕКСД. Оформление чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись. Уклон, конусность, сопряжения.

Раздел 3. Проекционное черчение.

Основные правила выполнения изображений. Основные виды. Дополнительные и местные виды. Простые и сложные разрезы. Изображение графических материалов на чертежах. Проекционное черчение. Изображение сечений. Выносные элементы. Нанесение размеров.

Раздел 4. Поверхности. Аксонометрические проекции.

Многогранные поверхности. Поверхности вращения. Пересечение поверхностей плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей.

Аксонометрические проекции. Прямоугольное и косоугольное проецирование. Прямоугольная изометрическая и диметрическая проекции.

Раздел 5. Разъемные и неразъемные соединения.

Разъемные соединения. Основные параметры резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Упрощенные изображения разъемных соединений болтом, шпилькой, винтом, штифтом, шпонкой. Соединение труб муфтой.

Неразъемные соединения. Изображение и обозначение на чертежах сварного соединения, соединения пайкой и склеиванием.

Раздел 6. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

Эскизы, их назначение. Последовательность выполнения эскиза. Обмер размеров детали. Инструменты для обмера размеров детали.

Рабочие чертежи. Понятие и определение. Правила выполнения рабочих чертежей деталей. Масштаб изображения. Количество видов. Нанесение размеров.

Раздел 7. Сборочный чертеж. Детализация сборочного чертежа. Техническая документация.

Последовательность выполнения чертежа сборочной единицы. Спецификация изделия. Форма спецификации. Порядок внесения записей в спецификацию. Последовательность выполнения учебного сборочного чертежа. Компонировка чертежа сборочной единицы.

цы. Согласование форм и размеров сопряженных деталей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах. Уплотнительные устройства. Нанесение размеров. Нанесение номеров позиций.

Последовательность чтения сборочного чертежа. Детализование сборочного чертежа. Определение размеров детали. Выбор масштаба изображения.

Техническая документация. Формы и порядок ее заполнения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 «Материаловедение»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ИД-9 (ОПК-1) Знает основные виды материалов, типы сплавов, диаграммы их состояний, базовые свойства и области применения этих материалов с учетом специфики профессиональной деятельности	Знает понятия неметаллических, металлических, конструкционных и инструментальных материалов; виды дефектов кристаллического строения, типы сплавов и условия их образования; основные типы диаграмм состояния сплавов, основные свойства этих сплавов и области их применения в народном хозяйстве.
ИД-10 (ОПК-1) Выбирает материал для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований	Умеет выбирать материал для изготовления конструкций с учетом эксплуатационных требований и для изготовления инструмента
ИД-11 (ОПК-1) Владеет навыками использования знаний в области материаловедения для решения широкого спектра задач в профессиональной деятельности	Владеет навыками оценки применимости материалов для различных условий эксплуатации, исходя из их структуры и свойств; прогнозирования изменения структуры и свойств материалов при изменении его химического состава и термообработки; создания и термообработки материалов с заданными структурой и свойствами, исходя из их условий эксплуатации

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Металлы и сплавы

Тема 1. Материаловедение в современных технологиях машиностроения и приборостроения. Строение металлов. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации

Тема 2. Пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов

Тема 3. Диаграмма состояния железо-углеродистых сплавов

Тема 4. Углеродистые и легированные стали

Тема 5. Чугуны

Тема 6. Цветные металлы и сплавы

Раздел 2. Основы термической и химико-термической обработки

Тема 7. Теория термической обработки

Тема 8. Технология термической обработки стали
Тема 9. Химико-термическая обработка

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.17 «Метрология и стандартизация»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	
ИД-1 (ОПК-3) знание основных понятий, связанных со средствами измерений (СИ), единую систему допусков и посадок, размерные цепи, методы их решения	формулирует основные понятия метрологии и стандартизации, определения основным метрологическим характеристикам, классам точности, определения погрешностей, средств измерения, технического регулирования, основные виды нормативной документации в области метрологии и стандартизации
ИД-2 (ОПК-3) умение использовать нормативные документы (ГОСТы, ТУ и т.п.) в требуемой области практической деятельности, выделять конкретное содержание документов в прикладных задачах, основами ЕСКД и применять их на практике	пользуется базой законодательных и правовых актов в области технического регулирования и взаимозаменяемости.
ИД-3 (ОПК-3) владение основами нормирования точности конкретных типовых изделий и методами её контроля	имеет опыт проведения измерений размеров деталей и формирования результата в соответствии с действующей процедурой, формирования исполнительных размеров деталей, нормирования шероховатости и отклонения формы поверхности

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия метрологии.

Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля. Измерения физических величин. Закономерности формирования результата измерения, алгоритмы обработки многократных измерений.

Оптимизация точности и выбор средств измерения. Показатели качества измерительной информации.

Раздел 2. Обеспечение единства измерений

Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Правовые основы обеспечения единства измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения предприятий.

Структура и функции метрологической службы.

Раздел 3. Поверка и калибровка.

Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Калибровка и сертификация средств измерений.

Раздел 4. Основы стандартизации.

Цели и задачи стандартизации. Научные и методические основы стандартизации. Переход от стандартизации и сертификации к техническому регулированию. Техническое регулирование как политика РФ. Закон РФ «О техническом регулировании», ФЗ 184.

Место и роль стандартизации. Сущность и содержание стандартизации. Задачи стандартизации. Основные понятия и определения в системе стандартизации.

Приоритеты и практика международной стандартизации.

СЕН. СЕНЭЛЕК. ЕТСИ. ИНСТА. АСЕАН. Стандартизация в СНГ.

Технико-экономическая эффективность стандартизации.

Раздел 5. Организация работ по стандартизации, нормативные документы и требования к ним.

Виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований национальных стандартов.

Нормативные документы по стандартизации в РФ. Структура стандарта. Комплексные системы общетехнических стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др.

Стандарты на основные параметры и показатели объекта. Стандартизация и унификация.

Стандарты на ТУ. Стандарты на частный показатель качества. Терминологические стандарты.

Раздел 6. Стандартизация норм взаимозаменяемости. ЕСДП – основа взаимозаменяемости.

Точность обработки деталей типовых соединений (понятия: предельное отклонение, допуск, поле допуска, посадка; методы расчета посадок; показатели точности).

Системы допусков и посадок (принципы построения систем допусков и посадок; единая система допусков и посадок – ЕСДП; система предпочтительных чисел и параметрические ряды; расчет посадок с зазором и натягом).

Статистические методы оценки качества сборки изделий. Обоснование точностных параметров машин и оборудования.

Раздел 7. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость.

Классификация размерных цепей, основные термины и определения. Применение размерных цепей в практических целях. Методы решения размерных цепей. Прямая и обратная задачи, их решение. Вероятностный метод решения размерных цепей.

Особенности расчета размерных цепей с известными допусками.

Конструкция и требования, предъявляемые к предельным калибрам. Расчет исполнительных размеров калибров, их маркировка, конструктивные разновидности. Предельные калибры для гладких цилиндрических деталей, их классификация, принципы конструирования.

Основные геометрические параметры, факторы, влияющие на взаимозаменяемость, допуски и посадки резьбовых соединений. Методы и средства контроля резьбовых соеди-

нений. Взаимозаменяемость резьбовых соединений. Классификация резьб и основные требования, предъявляемые к ним.

Классификация, конструкция, используемые допуски и посадки для шпоночных, шлицевых и конических соединений. Правила простановки допусков на чертеже и методы контроля.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 «Химия»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ИД-27 (ОПК-1) знание основных понятий и законов химии; классификаций, номенклатур и свойств химических соединений и химических систем; современной теории строения веществ; закономерностей проведения химических реакций	формулирует основные законы общей химии и современную теорию строения веществ
	объясняет закономерности протекания химических реакций
	описывает свойства основных классов неорганических веществ
ИД-28 (ОПК-1) умение решать стандартные задачи по основным законам химии, описывать свойства веществ и условия протекания химических реакций	использует основные химические законы для решения стандартных задач
	проводит вычисления по химическим формулам и уравнениям
ИД-29 (ОПК-1) владение навыками обращения с химическим лабораторным оборудованием, химическими реактивами; организации проведения химических реакций различных типов	применяет на практике навыки обращения с лабораторным оборудованием и химическими реактивами
	владеет способами обработки экспериментальных данных по результатам проведения химических экспериментов

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	1 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и законы химии

Место химии в ряду наук о природе, ее связь с другими науками. Основные химические понятия и законы: закон сохранения массы, закон постоянства состава, закон кратных отношений, закон объемных отношений, закон Авогадро, закон эквивалентов.

Представления о строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы. Квантово-механическая модель строения атома. Модель Резерфорда и ее недостатки. Постулаты Бора. Недостатки теории Бора. Двойственная природа электрона. Постулат Де-Бройля. Принцип неопределенности Гейзенберга. Строение электронной оболочки атома. Квантовые числа. Энергетические состояния электрона в атоме. Принцип Паули. Правила Клечковского. Правило Хунда.

Периодическая система элементов Д. И. Менделеева и ее значение. S-, p-, d-, f- элементы: особенности электронного строения атомов. Изменение свойств атомов, простых и сложных веществ в ПС.

Раздел 2. Реакционная способность веществ

Химическая связь. Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи: направленность и насыщенность. Полярная ковалентная связь. Донорно-акцепторная связь. Характеристика ковалентной связи: длина, прочность, валентные углы. Длина и энергия одинарных и кратных связей. σ -, π -связи. Эффективные заряды атомов в молекулах. Электрический момент диполя. Рассмотрение схем перекрывания атомных орбиталей при образовании связей в молекулах. Гибридизация волновых функций (sp -, sp^2 -, sp^3 -гибридизация).

Ионная связь. Основные типы взаимодействия молекул. Силы межмолекулярного и внутримолекулярного взаимодействия. Водородная связь. Влияние водородной связи на свойства веществ. Донорно-акцепторное взаимодействие молекул. Электрическая природа сил межмолекулярного взаимодействия. Особенности строения веществ в газообразном, жидком и твердом состоянии.

Раздел 3. Химическая термодинамика и кинетика

Энергетика химических процессов. Внутренняя энергия и энтальпия. Термодинамические законы и уравнения. Энтальпия образования химических соединений. Термодинамические расчеты. Энтропия и ее изменения при химических процессах и фазовых переходах. Энергия Гиббса и ее изменение при химических процессах. Условия самопроизвольного протекания химических реакций.

Скорость реакции и методы ее регулирования. Предмет химической кинетики и ее значение. Основные понятия: система, компонент, фаза, гомо- и гетерогенные реакции. Скорость гомогенных и гетерогенных химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ и растворители, концентрация, температура, наличие в системе катализаторов. Теория активных столкновений. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Молекулярность и порядок реакции.

Основные понятия и элементы теории катализа.

Химическое равновесие. Обратимые реакции. Подвижное химическое равновесие. Характеристика химического равновесия. Константа равновесия и ее связь с термодинамическими функциями. Принцип Ле-Шателье. Химическое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах.

Раздел 4. Химические системы

Растворы. Механизм процесса растворения. Тепловые эффекты преобразования растворов. Ненасыщенные, насыщенные и перенасыщенные растворы. Растворимость различных веществ в воде. Выражение количественного состава растворов.

Электролитическая диссоциация и ее причины. Растворы электролитов и их свойства. Типы электролитов. Степень электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз солей. Ступенчатый и совместный гидролиз. Индикаторы.

Электрохимические системы. Понятия об электродных потенциалах. Электродвижущая сила и ее измерение. Уравнение Нернста. Гальванические элементы.

Электролиз. Законы Фарадея. Выход по току. Практическое применение электролиза: получение и рафинирование металлов, получение водорода, кислорода и других веществ, гальваностегия и гальванопластика.

Раздел 5. Неорганическая химия

Общая характеристика и свойства неорганических соединений.

s-Элементы I и II групп периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Общая характеристика. Нахождение в природе и получение. Химические свойства. Жесткость воды.

p-Элементы III и IV групп периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Общая характеристика. Важнейшие химические свойства.

p-Элементы V – VII групп периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Общая характеристика и важнейшие свойства элементов и их соединений.

d-Элементы периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Взаимодействие металлов с простыми и сложными веществами. Области применения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19 «Исследование транспортных услуг»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	
ИД-4 (ОПК-3) знание принципов, задач и функций маркетинга на транспорте	Формулирует теоретические и практические основы маркетинга Воспроизводит принципы маркетинга в сфере автотранспортной деятельности, задачи и функции маркетинговой службы в автотранспортном предприятии
ИД-5 (ОПК-3) знание основных составляющих комплекса маркетинга транспортной услуги	воспроизводит термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила разработки комплекса маркетинга транспортных услуг
ИД-6 (ОПК-3) умение определять взаимосвязь логической инфраструктуры рынка транспортных услуг	использует полученные знания для оценки инфраструктуры рынка транспортных услуг
ИД-7 (ОПК-3) умение проводить анализ и разрабатывать рекомендации повышению эффективности функционирования автотранспортного предприятия (коммерческой транспортной фирмы)	умеет разрабатывать рекомендации по повышению конкурентоспособности автотранспортного предприятия
ИД-8 (ОПК-3) владение методами проведения маркетинговых исследований рынка транспортной продукции	применяет на практике методы маркетинговых исследований рынков рынка транспортной продукции

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы маркетинга на транспорте

Тема 1. Вводные положения.

Место и роль автомобильного транспорта в общей транспортной системе России. Основные направления и перспективы развития транспорта.

Предмет, задачи и структура курса, его значение для инженеров-менеджеров автомобильного транспорта. Связь курса с другими дисциплинами учебного плана. Методика изучения курса и использования полученных знаний в практической деятельности.

Практические занятия

ПР01. Место и роль автомобильного транспорта в общей транспортной системе России

Самостоятельная работа:

СР01. по рекомендованной литературе изучить следующие вопросы:

- роль автомобильного транспорта в развитии экономики страны;
- место автомобильного транспорта в общей транспортной системе России;
- основные направления развития транспортной отрасли;
- перспективы развития рынка транспортных услуг;

Тема 2. Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства. Эволюция маркетинга.

Сущность маркетинга. Направления и возможности применения маркетинга в России. Исторические предпосылки возникновения маркетинга как способа эффективного управления деятельностью Рыночная система хозяйствования и предпринимательства. Теоретические основы маркетинга и практическое применение их при функционировании предприятий в условиях рыночных отношений.

Практические занятия

ПР02. Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства

Самостоятельная работа:

СР02. по рекомендованной литературе изучить следующие вопросы:

- сущность маркетинга как вида человеческой деятельности;
- теоретические и методологические основы маркетинга;
- рыночная система хозяйствования;
- схема «Дерево интегративной теории маркетинга».

Тема 3. Основные определения и понятия в маркетинге. Виды маркетинга. Функции, цели и задачи маркетинга на транспорте. Принципы маркетинга. Концепции маркетинга.

Определение и сущность понятий, которые составляют теоретическую основу маркетинга: потребность (виды потребности), спрос, обмен (условия осуществления), соглашение (виды соглашения), рынок (показатели, что его характеризуют), сегмент рынка, комплекс составляющих маркетинга (товар, цена, распространение, коммуникации). Возможности, функции и задачи маркетинга. Комплекс маркетинга. Концепции маркетинга. Принципы маркетинга Система маркетинга автотранспортного предприятия. Виды маркетинга. Особенности применения различных видов маркетинга на автотранспортном предприятии.

Практические занятия

ПР03. Комплекс маркетинга транспортных услуг

Самостоятельная работа:

СР03. По рекомендованной литературе изучить следующие вопросы:

- классификация видов маркетинга;
- основные понятия маркетинга;
- концепции управления маркетингом;
- принципы, функции и цели маркетинга;

- комплекс маркетинга для транспортных услуг.

Тема 4. Рынок. Потребительские рынки и покупательское поведение.

Определение и классификация рынка. Виды и модели рынков. Формирование рынка транспортных услуг. Инфраструктура рынка транспортных услуг. Спрос и предложение. Виды спроса. Законы спроса и предложение. Классификация потребностей субъектов рынка. Моделирование поведения потребителей транспортных услуг. Факторы, что влияют на поведение покупателей: потребности, побудительные факторы комплекса маркетинга, факторы макросреды, психологические и личностные характеристики покупателя. Процесс принятия решения относительно покупки товаров (услуг), выбора продукта для удовлетворения существующей потребности. Этапы принятия решения о приобретении продукта: осознание проблемы, поиск информации (источники информации), оценка вариантов (модели оценки и выбора продукта), реакция на покупку (варианты после продажного использования товара).

Практические занятия

ПР04. Виды рынков

Самостоятельная работа:

СР04. По рекомендованной литературе изучить следующие вопросы:

- что такое спрос, предложение, основной закон спроса и предложения, потребительский рынок;
- зависимость спроса от ценового фактора, виды спроса, в зависимости от ценового фактора;
- виды и модели рынков;
- инфраструктура рынка транспортных услуг;
- каковы особенности поведения покупателей на потребительском рынке;
- этапы принятия решения о покупке;
- система личных потребностей и факторы, формирующие ее;
- теоретические предпосылки оценки потребностей: теории мотивации, экономические теории, теория рационального потребления.

Тема 5. Внешняя и внутренняя среда автотранспортной организации.

Основные факторы макросреды, которые оказывают влияние на организацию из вне, основные факторы микросреды. Контактные аудитории, виды контактных аудиторий организации.

Практические занятия

ПР05. Внешняя и внутренняя среда автотранспортной организации

Самостоятельная работа:

СР05. Работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы.

Тема 6. Классификация и сущность видов маркетинговых исследований.

Маркетинговые исследования потребностей, поведения покупателей, продуктов, рынка, товаров, конкурентов, рекламы. Виды маркетинговых исследований в зависимости от типа и методов получения информации, от цели исследований и количества исследуемых объектов. Методы маркетинговых исследований: анализ документов, наблюдения, опроса, эксперимент. Количественные методы маркетинговых исследований. Качественные методы маркетинговых исследований. Инструментарий, применяемый во время проведения маркетинговых исследований. Содержание этапов проведения маркетинговых исследова-

ний: определение проблемы и формулировка цели исследований, составление плана исследований.

Практические занятия

ПР06. Маркетинговые исследования

Самостоятельная работа:

СР06. По рекомендованной литературе изучить следующие вопросы:

- методика проведения маркетинговых исследований;
- инструментарий, применяемый во время проведения маркетинговых исследований;
- составление плана маркетинговых исследований
- методы сбора информации;
- разработка и выбор оптимальной логической схемы маркетинговых исследований на примере конкретных ситуаций;
- разработка, составление анкет маркетингового исследования и плана проведения опроса.

Тема 7. Маркетинговые коммуникации.

Формирование спроса и стимулирование сбыта. Цели и элементы продвижения. Маркетинговые коммуникации и этапы их разработки. Реклама и ее оценка. Стимулирование сбыта автотранспортной услуги и управления процессом сбыта как метод повышения эффективности коммерческой эксплуатации транспортных систем Пропаганда. Личная продажа. «Public relations» Комплекс маркетинговых коммуникаций, основные средства влияния на клиента. Элементы процесса коммуникации.

Практические занятия

ПР07. Маркетинговые коммуникации

Самостоятельная работа:

СР07. По рекомендованной литературе изучить следующие вопросы:

- продвижение товаров и услуг, стимулирование сбыта в системе маркетинга;
- понятие «Public relations» как системы связи с общественностью;
- сущность, цели, условия и принципы эффективной рекламы;
- правовые аспекты рекламы;
- комплекс маркетинговых коммуникаций.

Раздел 2 Исследование рынка транспортных услуг

Тема 1. Система обеспечения качества автотранспортных услуг.

Специфика обеспечения качества автотранспортных услуг. Показатели качества услуг по перевозке пассажиров. Показатели качества услуг по перевозке грузов. Методы оценки качества услуг. Петля качества автотранспортной услуги. Система менеджмента качества услуг автотранспортных предприятий. Нормативно-правовые документы, действующие в сфере обеспечения качества автотранспортных услуг

Тема 2. Условия и факторы формирования конкурентной среды рынка.

Рыночная конкуренция. Виды конкуренции. Конкурентная среда рынка транспортных услуг. Принципы конкурентного порядка. Условия формирования конкурентной среды. Факторы формирования конкурентной среды рынка транспортных услуг. Инструменты формирования конкурентной среды рынка транспортных услуг.

Тема 3. Оценка конкурентной среда рынка автотранспортных услуг.

Общая характеристика. Географические границы рынка. Продуктовые границы рынка. Субъекты рынка. Доля хозяйствующих субъектов на рынке. Типы рынков: высококонцентрированные, умеренно концентрированные, низко концентрированные. Оценка кон-

курунции на рынке автотранспортных услуг. Индекс рыночной концентрации. Коэффициент рыночной концентрации.

Тема 4. Конкурентные позиции организации на рынке транспортных услуг и задачи маркетинга.

Конкурентная позиция. Шкалирование позиции фирмы в зависимости от принадлежащей ей доли рынка. Матрица формирования конкурентной карты рынка. Индикаторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия. Матрица конкурентного преимущества. Конкурентные стратегии. Многоугольник конкурентоспособности. Матрица Мак-Кинзи.

Тема 5. Удовлетворенность потребителей транспортных услуг и ее оценка.

Неудовлетворенность и удовлетворенность потребителей. Исследование степени удовлетворенности и поддержание приверженности потребителей: сущность, проблемы, методы. Методы оценки удовлетворенности. Алгоритм выполнения работ по оценке удовлетворенности потребителей. Критерии/показатели удовлетворенности. Шкалы оценки кри-териев. Индекс удовлетворенности потребителей

Тема 6. Сегментирование рынка транспортных услуг.

Понятие сегментирования рынка. Цели сегментирования. Признаки сегментирования. Основные критерии сегментирования и их характеристика. Методы сегментирования. Стратегии охвата рынка: недифференцированный маркетинг; дифференцированный маркетинг; концентрированный маркетинг. Методы подхода к охвату рынка. Сегментация рынка. Выбор целевых сегментов. Виды маркетинга, применяемые на целевых сегментах в зависимости от спроса.

Тема 7. Факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия.

Рыночная конкуренция. Конкурентоспособность предприятия. Внутренние факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия. Внешние факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия.

Тема 8. Оценка конкурентоспособности автотранспортных предприятий.

Методы оценки конкурентоспособности предприятия. Экспертный метод оценки конкурентоспособности автотранспортного предприятия. Показатели конкурентоспособности автотранспортного предприятия. Критерии оценки конкурентоспособности пассажирского автотранспортного предприятия.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.20 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	
ИД-11 (ОПК-2) знание классификации, устройства, принципов работы, основы технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	знает структуру классификации транспортно-технологических машин и комплексов
	объясняет устройство и принцип работы транспортно-технологических машин и комплексов
	формулирует основы технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ИД-12 (ОПК-2) знание технологических процессов в области технической эксплуатации транспортных систем	формулирует основные положения и принципы построения системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
ИД-13 (ОПК-2) умение обслуживать и ремонтировать автомобильный транспорт и оценивать его характеристики	оценивает возможность применения автомобильного транспорта с учетом его технического состояния
ИД-14 (ОПК-2) владение методами диагностирования автомобильного транспорта, расчетно-аналитическим методом определения показателей эксплуатационных свойств	владеет технологией выполнения диагностирования автомобильного транспорта
	имеет опыт использования расчетно-аналитических методов определения показателей эксплуатационных свойств автомобильных транспортных средств

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Конструкция автотранспортных средств

Тема 1. Вводные положения.

Классификация подвижного состава автомобильного транспорта. Классификация и индексация АТС. Общее устройство автомобиля. Компоновочные схемы АТС. Колесная формула.

Тема 2. Механизмы и системы поршневых двигателей внутреннего сгорания

Рабочие циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Назначение групп механизмов и

их расположение на автомобиле. Особенности схем компоновок легковых и грузовых автомобилей, автобусов. Рабочий процесс 4-хтактного двигателя.

Тема 3. Устройство систем автомобиля

Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Устройство поршневой и шатунной групп. Особенности конструкции поршня карбюраторного и дизельного двигателей, его элементы. Поршневые кольца, их назначение, виды и устройство. Конструктивное исполнение блока цилиндров и блока головки цилиндра. Сухие и мокрые гильзы цилиндров. Устройство шатуна и коленчатого вала. Газораспределительные механизмы с верхним и нижним расположением клапанов. Виды камер сгорания, перекрытие клапанов.

Тема 4. Общее устройство и принцип работы систем смазки, охлаждения и питания.

Размещение агрегатов системы на автомобиле. Основные типы систем охлаждения. Основные элементы, принцип работы. Общая схема смазки, размещение основных агрегатов в двигателе. Комбинированная система смазки, подача масла к трущимся деталям. Способы фильтрации масла. Назначение системы питания. Основные элементы, их устройство и работа, размещение на автомобиле. Основные свойства бензина, марки бензина. Устройство системы питания карбюраторного двигателя. Система питания с впрыском топлива. Схема и агрегаты системы, их устройство и работа. Размещение на автомобиле. Основные свойства дизельного топлива, марки дизельного топлива. Система питания дизельного двигателя. Устройство ТНВД. Системы питания двигателей на сжатом и сжиженном газе.

Тема 5. Общее устройство и принцип работы систем зажигания и пуска.

Общая схема электропитания автомобиля. Источники тока. АКБ. Генератор. Потребители тока. Контактная система зажигания. Основные элементы и принцип работы. Бесконтактная система зажигания. Основные элементы и принцип работы. Система пуска. Назначение. Устройство.

Тема 6. Шасси автомобилей. Трансмиссия. Сцепление. Назначение и типы.

Назначение и типы трансмиссии. Размещение на автомобиле. Требования, предъявляемые к сцеплению. Общее устройство и принцип действия сцепления. Конструкция одно- и двухдискового сцепления. Назначение гасителя крутильных колебаний, принцип работы. Схема механического, гидравлического, пневматического и комбинированного приводов сцепления. Регулировки. Назначение и классификация коробок передач. Общее устройство трехвальной механической ступенчатой коробки передач. Коробки перемены передач. Виды КПП. Работа коробки передач. Назначение, устройство и работа синхронизаторов инерционного типа. Механизм переключения передач. Автоматические КПП.

Тема 7. Шасси автомобилей. Карданные передачи. Главная передача.

Назначение карданной передачи. Основные элементы карданной передачи. Шарниры равных и неравных угловых скоростей. Работа карданной передачи. Назначение, устройство и работа ведущих мостов. Главная передача. Классификация главных передач. Дифференциал. Виды дифференциалов. Понятие о шестеренном и кулачковом дифференциалах полуоси, типы полуосей.

Тема 8. Ходовая часть. Типы подвесок автомобилей. Рулевой механизм. Элементы ходовой части. Типы несущих систем, виды несущих кузовов. Конструкция переднего моста и балки ведущего моста. Подвеска. Упругие направляющие, гасящие элементы подвесок. Шкворневые, бесшкворневые и балансирные подвески. Амортизаторы, их типы. Шины. Маркировка, особенности конструкции.

Тема 9. Системы управления. Рулевой механизм. Тормозная система автомобилей.

Основные элементы рулевого управления. Рулевой привод и трапеция. Соотношение в углах поворота управляемых колес. Рулевой привод при зависимой и независимой под-

весках. Устройство рулевых механизмов. Назначение, типы, устройство и работа усилителей, следящее действие. Назначение тормозных систем. Типы тормозных систем. Общая схема тормозной системы с гидравлическим и пневматическим приводом. Сравнительная характеристика пневматической и гидравлической тормозных систем. Система АБС. Система курсовой устойчивости.

Раздел 2. Основы теории эксплуатационных свойств АТС

Тема 10. Взаимодействие колеса с опорной поверхностью. Тягово-скоростные свойства АТС.

Взаимодействие колеса с опорной поверхностью. Радиусы эластичного колеса. Динамика эластичного колеса. Режимы движения колеса. Коэффициент сопротивления качению. Коэффициент сцепления. Тягово-скоростные свойства АТС. Силы и моменты, действующие на АТС. Силы сопротивления движению. Скоростные характеристики двигателя. Коэффициент полезного действия трансмиссии. Уравнение движения АТС (уравнение тягового баланса). Мощностной баланс АТС. Графический метод решения уравнений тягового и мощностного балансов. Динамический фактор АТС. Приемистость АТС.

Тема 11. Топливная экономичность АТС. Управляемость АТС.

Топливная экономичность АТС. Тормозные свойства АТС. Тормозная сила. Уравнение тормозного баланса. Тормозная диаграмма. Управляемость АТС. Кинематика поворота автомобиля с жесткими колесами. Боковой увод колеса. Кинематика поворота автомобиля с эластичными колесами. Поворачиваемость АТС.

Тема 12. Устойчивость и проходимость АТС

Поперечная устойчивость по условиям бокового скольжения колес. Поперечная устойчивость по условиям бокового опрокидывания. Коэффициент поперечной устойчивости. Проходимость АТС: Профильная проходимость. Опорная проходимость.

Раздел 3. Основы технической эксплуатации подвижного состава.

Тема 13. Понятие технической эксплуатации подвижного состава.

"Эксплуатация" как термин технического языка. Связь эксплуатации с другими стадиями жизненного цикла автомобиля. Задачи эксплуатации автомобильного транспорта. Роль службы эксплуатации в функционировании автомобильного транспорта. Техническая эксплуатация как часть эксплуатации.

Тема 14. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Назначение, основные положения и принципы построения системы. Виды технического обслуживания и ремонта автомобилей. Нормативы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, установленные «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» и их корректирование. Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Периодичность обслуживания автомобилей

Тема 15. Организация технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей.

Организация технического обслуживания подвижного состава. Оборудование для технического обслуживания подвижного состава. Организация текущего и капитального ремонтов. Диагностика транспортных средств. Диагностические параметры. Основные направления научно-технического прогресса в области технической эксплуатации автомобилей

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.21 «Транспортная логистика»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование Индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-8 (ОПК-5) Знание теории транспортной логистики, транспортно-складских технологий, интегральной логистики, распределения товаров и управления запасами в современных условиях, проектирования систем распределения	знание теории транспортной логистики, транспортно-складских технологий, интегральной логистики, распределения товаров и управления запасами в современных условиях, проектирования систем распределения
	умение применять транспортно-складские технологии в части распределения товаров и управления запасами в современных условиях, проектировать системы распределения
ИД-9 (ОПК-5) Умение управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	знание теории управления запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети
	умение управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети
ИД-10 (ОПК-5) Умение определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	знание параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности
	умение определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности
ИД-11 (ОПК-5) Умение анализировать существующие и разрабатывать модели перспективных логистических процессов транспортных предприятий на основе многокритериального подхода	знание существующих моделей перспективных логистических процессов транспортных предприятий на основе многокритериального подхода
	умение анализировать существующие и разрабатывать модели перспективных логистических процессов транспортных предприятий на основе многокритериального подхода
ИД-12 (ОПК-5) Владение транспортно-складскими технологиями; проектированием систем распределения; современными информационными технологиями в логистике	знание транспортно-складских технологий; систем распределения; современных информационных технологий в логистике
	умение применять транспортно-складские технологии; проектировать системы распределения
	владение транспортно-складскими технологиями; проектированием систем распределения; современными информационными технологиями в логистике

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория транспортной логистики.

Основные понятия логистики. Понятие, содержание и предмет транспортной логистики. Задачи транспортной логистики. Основные показатели работы автотранспорта.

Раздел 2. Услуги транспорта и качество обслуживания.

Организация перевозок грузов. Транспортные тарифы. Качество обслуживания.

Раздел 3. Интегральная логистика.

Способы организации сотрудничества в логистической цепи. Смешанные перевозки. Классификация грузов.

Раздел 4. Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.

Выбор вида транспорта. Терминальные сети. Распределительные центры.

Раздел 5. Транспортно-складские технологии.

Понятие и функции складов. Классификация складов. Виды транспортно-складских технологий. Управление запасами в современных условиях. Логистические информационные системы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.22 «Организация транспортных услуг и безопасность транспортных процессов»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-3 (ОПК-5) знание основных технологических процессов транспортного предприятия	Знает классификацию и основные особенности технологических процессов работы транспортных предприятий различной направленности
ИД-4 (ОПК-5) умение разрабатывать и реализовывать предложения по совершенствованию технологических процессов автотранспортного предприятия	Знает основные направления совершенствования технологических процессов автотранспортного предприятия (организация перевозочного процесса, погрузка – выгрузка, хранение транспорта, организация транспортно-пересадочных узлов для пассажирского автомобильного транспорта и т.п.) Умеет разрабатывать оптимальные схемы маршрутов, технологию погрузочно-разгрузочных работ, схемы расстановки транспорта, выбора пункта погрузки-выгрузки. Давать предложения по оптимизации технико-экономических показателей.
ИД-5 (ОПК-5) умение организовывать перевозку грузов и пассажиров различными видами транспорта с обеспечением безопасности транспортного процесса	Знает особенностей перевозок грузов и пассажиров различными видами транспорта Умеет организовывать перевозки грузов и пассажиров с соблюдением всех правил и норм безопасности транспортного процесса
ИД-6 (ОПК-5) умение использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения в практической деятельности по совершенствованию процесса обеспечения безопасности перевозочного процесса	Знает последствия от работы транспорта (воздействие на окружающую среду и последствия аварийности); роль органов власти всех уровней по обеспечению безопасности дорожного движения (БДД) Умеет сопоставлять решение проблем БДД на федеральном, региональном и местном уровнях власти; выявлять системные подходы к обеспечению БДД
ИД-7 (ОПК-5) владение методикой расчета технико-эксплуатационных показателей транспортной работы	Знает основные технико-экономические показатели работы автомобильного пассажирского и грузового транспорта и порядок их расчета. Умеет применять знания по расчету технико-эксплуатационных показателей работы автомобильного грузового и пассажирского транспорта Владеет навыками расчета и анализа технико-эксплуатационных показателей работы автомобильного пассажирского и грузового транспорта.

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы организации услуг различными видами транспорта

Тема 1. Научные основы технологических процессов в сфере организации транспортных услуг. Научные основы технологических процессов в области организации, планирования и управления коммерческой эксплуатацией транспортных систем. Особенности и основные признаки рынка транспортных услуг. Специфика транспорта. Место транспорта в экономике страны. Характеристика основных видов транспорта. Автотранспортные предприятия, виды направления их деятельности, основные технологические процессы.

Тема 2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность автомобильного транспорта. Порядок лицензирования регулярных перевозок пассажиров.

Раздел 2. Организация и планирование транспортных комплексов городов и регионов.

Тема 1. Транспортная подвижность населения и транспортная сеть населенных пунктов. Классификация городов и зонирование их территорий. Системы улично-дорожных систем городов

Тема 2. Методы обследования и расчёта транспортных корреспонденций и пассажиропотоков в городах. Принципы проектирования транспортной сети и маршрутных схем в городах

Раздел 3. Основы организации перевозок пассажиров автомобильным транспортом.

Тема 1. Место и роль пассажирского транспорта в обществе. Особенности, плюсы и минусы перевозок пассажиров различными видами транспорта. Классификация пассажирских перевозок. Классификация автобусных маршрутов и порядок их организации. Методы обследования пассажиропотоков.

Тема 2. Техничко-эксплуатационные показатели работы пассажирского автомобильного транспорта. Оценка качества пассажирских перевозок.

Тема 3. Организация движения автобусов и труда водителей на маршруте. Виды расписаний. Документальное сопровождение перевозочного процесса.

Раздел 4. Основы организации перевозок грузов автомобильным транспортом.

Тема 1. Классификация и общие принципы организации перевозок различными видами транспорта. Виды грузовых перевозок. Грузы и их характеристика. Тара и маркировка грузов. Грузопотоки. Эпюры грузопотоков.

Тема 2. Элементы транспортного процесса. Техничко-эксплуатационные показатели работы грузового автомобильного транспорта. Виды и характеристики маршрутов движения.

Тема 3. Инфраструктура транспорта. Основы перевозок специфических видов грузов. Выбор подвижного состава. Основные технологии перевозок грузов.

Раздел 5. Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте, как часть производственного процесса на транспортном предприятии

Тема 1. Классификация погрузо-разгрузочных средств, их производительность. Погрузо-разгрузочные пункты и их производительность.

Тема 2. Согласование работы автотранспортных предприятий и погрузо-

разгрузочных пунктов. Нормы простоя автомобилей под погрузкой и разгрузкой.

Раздел 6. Состояние и основные пути решения проблемы безопасности движения.

Тема 1. Негативные последствия автомобилизации (экологическая напряженность и последствия аварийности на автодорогах). Государственная система обеспечения безопасности дорожного движения (БДД) в России. Основные направления государственных мер по обеспечению БДД.

Тема 2. Компоненты дорожного движения. Выявление закономерностей дорожного движения. Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий.

Раздел 7. Система Водитель-Автомобиль-Дорога, в деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения.

Тема.1 Психофизиологические основы деятельности водителя. Психические и личностные качества водителя. Надежность водителя

Тема 2. Активная и пассивная безопасность автомобиля. Послеаварийная безопасность. Экологическая безопасность.

Тема 3. Конструктивные параметры дороги. Эксплуатационные свойства дороги. Инженерное обустройство дорог.

Раздел 8. Основные направления работы по обеспечению безопасности движения на автотранспортном предприятии

Тема 1. Задачи служб и подразделений АТП по обеспечению безопасности движения. Организация работы по предупреждению аварийности. Организация учета и анализа причин аварийности.

Тема 2. Страхование на транспорте. Организация планирования работы по предупреждению аварийности. Охрана труда и окружающей среды.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.23 «Законодательное и нормативно-правовое регулирование транспортной деятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	
ИД-5 (ОПК-6) Знание основ законов, принятых в Российской Федерации в отношении транспорта	Знает основы правового и нормативного регулирования в сфере транспорта
ИД-6 (ОПК-6) Умение разбираться в основных закономерностях правового регулирования государственной и общественной деятельности субъектов транспортного права	Умеет анализировать ситуацию и выбирать рациональные варианты действия в практических задачах принятия решений регулирования на транспорте
ИД-7 (ОПК-6) Владение приемами работы с нормативно-техническими правовыми актами в сфере перевозок грузов и пассажиров различными видами транспорта, обеспечения безопасности движения транспортных средств	Владеет навыками использования приёмов работы с нормативной документацией технологических процессов на автомобильном транспорте

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные положения регулирования автотранспортной деятельности

Предмет и основные понятия автотранспортной деятельности. Государственный надзор и защита законных интересов перевозчика в сфере автотранспортных услуг.

Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование пассажирских перевозок автомобильным транспортом

Общие положения пассажирских перевозок. Организация регулярных пассажирских перевозок по муниципальным и межмуниципальным маршрутам. Нормы и правила организации пассажирских перевозок по межрегиональным маршрутам. Правовое регулирование объектов транспортной инфраструктуры в перевозочном процессе пассажиров. Ин-

валиды как субъект правовых отношений в перевозочном процессе. Перевозки пассажиров и багажа по заказам и легковым такси.

Раздел 3. Нормативно-правовое регулирование грузовых перевозок автомобильным транспортом

Нормативное регулирование грузовых перевозок на автомобильном транспорте.
Нормативное регулирование перевозок опасных грузов автомобильным транспортом.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.24 «Методология обеспечения безопасности дорожного движения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК - 5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-5) ИД-2 (ОПК-5)	умение осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
	владение методами повышения эффективности использования подвижного состава
ОПК - 6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	
ИД-8 (ОПК-6)	знание технической документации, основных задач и видов работ, выполняемых специалистами в рамках организации автомобильных перевозок и транспортного обслуживания различного рода

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводные положения.

Тема 1. Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность и связь с другими дисциплинами. Задачи органов власти и управления Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения.

Раздел 2. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика РФ в сфере управления ОБДД.

Тема 1. Цели, задачи и полномочия органов власти и управления РФ в области ОБДД на федеральном, региональном и местном уровнях.

(Структура системы управления обеспечением безопасности дорожного движения в РФ. Факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности на автомобильном транспорте (АТ). Правовые, организационные и технические методы повышения безопасности участников дорожного движения).

Раздел 3. Система управления деятельностью по обеспечению безопасности участников дорожного движения.

Тема 1. Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру и состояние аварийности по вине участников дорожного движения.

(Структура, состояние и динамика аварийности по вине водителей транспортных средств различных типов с учетом возраста, стажа водителей. Структура, состояние и динамика аварийности по вине пешеходов различных возрастных и социальных групп. Детский дорожно-транспортный травматизм).

Тема 2. Государственная политика в области повышения безопасности участников дорожного движения.

(Обучение населения правилам безопасного поведения на дорогах. Методы, методики и практика. Деятельность органов власти и управления всех уровней по повышению безопасности детей в дорожном движении, используемые методы и практический опыт).

Тема 3. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по обеспечению и поддержанию необходимого уровня здоровья водителей транспортных средств.

(Правовые, организационные и технические методы. Субъекты и методы контроля за соблюдением установленных требований).

Тема 4. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по обеспечению необходимого уровня квалификации водителей автотранспортных средств.

(Основные требования к кандидатам в водители и порядок выдачи водителям документов на право управления транспортным средством. Основные требования к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям по повышению квалификации водителей и выполнению ими норм в области безопасности дорожного движения. Субъекты и методы контроля за соблюдением установленных требований).

Тема 5. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов.

(Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения - (БДД) владельцами транспортных средств, при осуществлении перевозок пассажиров и грузов. Дополнительные требования по обеспечению БДД при перевозке опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом).

Тема 6. Субъекты, порядок и методы контроля за исполнением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований и норм по обеспечению БДД при эксплуатации транспортных средств.

(Правоприменительная деятельность органов контроля и надзора, нормы ответственности за нарушение установленных требований).

Раздел 4. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и к эксплуатации автотранспортных средств.

Тема 1. Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков конструкции и неудовлетворительного технического состояния автотранспорта с учетом видов ДТП, состояния дорожного покрытия, плана и профиля дорог и видов технических неисправностей автотранспортных средств.

(Правоприменительная деятельность органов контроля и надзора нормы ответственности за нарушение установленных требований к техническому состоянию транспортных средств).

Раздел 5. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при проектировании, строительстве, реконструкции эксплуатации и ремонте автомобильных дорог и городских улиц.

Тема 1. Основные факторы и причины, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации дорог с учетом типа и состояния дорог, элементов плана, продольного и поперечного профиля дорожных сооружений, влияния неудовлетворительных дорожных условий, использование современных технологий для повышения эффективности организации движения транспортных средств.

(Деятельность дорожных организаций и коммунальных служб органов управления всех уровней по содержанию дорог в состоянии, обеспечивающем БДД. Порядок и методы контроля за обеспечением требований безопасности при обустройстве, содержании и эксплуатации железнодорожных переездов).

Раздел 6. Система управления деятельностью по организации дорожного движения.

Тема 1. Государственная политика в области обеспечения безопасности дорожного движения при его организации.

(Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по организации и регулированию дорожного движения. Основные показатели качества организации дорожного движения. Оценка эффективности различных схем организации движения транспортных средств по критерию безопасности. Правоприменительная деятельность и нормы ответственности за нарушение установленных требований и правил дорожного движения. Правила регистрации и учета дорожно-транспортных происшествий. Выявление факторов, условий и причин их возникновения. Порядок сбора, обработки, передачи, накопления и анализа информации на различных уровнях управления. Основные требования к организации и порядку осуществления, работ по спасению пострадавших при ДТП и оказанию им медицинской помощи).

Раздел 7. Деятельность служб автотранспортных предприятий по обеспечению безопасности дорожного движения.

Тема 1. Основные задачи и виды работы, выполняемые специалистами по безопасности движения в рамках организации автомобильных перевозок и транспортного обслуживания различного рода.

(Нормативные и методические документы определяющие деятельность службы обеспечения безопасности движения на автомобильном транспорте).

Тема 2. Структура, основные направления и формы работы в АТП различного типа и назначения.

(Работа с водителями. Влияние на техническое содержание транспортных средств. Связь с внешними организациями. Планирование и контроль работы по обеспечению безопасности движения на разных уровнях управления автомобильными перевозками и транспортным обслуживанием. Сертификация и лицензирование в данной сфере. Направления и методы работы по подготовке, повышению квалификации, информационному обеспечению водителей. Инструктажи водителей. Методы стимулирования безопасной работы водителей. Организация кабинета по безопасности движения. Медицинское обеспечение безопасности движения. Медицинское обследование водителей. Предрейсовый, послерейсовый контроль. Организация обследований дорожных условий на маршрутах перевозок. Специфика работы по обеспечению БДД в в особо малых АТП, а также водителей предпринимательских структур).

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.25 «Организация функционирования рынка транспортных услуг»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование Индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	
ИД-8 (ОПК-2) Знание методики расчета транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава	знание методики расчета транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава
	умение применять методику расчета транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава
ИД-9 (ОПК-2) Умение оценивать рациональность использования подвижного состава автотранспортного предприятия	знание основ оценки рациональности использования подвижного состава автотранспортного предприятия
	умение оценивать рациональность использования подвижного состава автотранспортного предприятия
ИД-10 (ОПК-2) Владение методикой технико-экономического анализа деятельности автотранспортного предприятия	знание методики технико-экономического анализа деятельности автотранспортного предприятия
	умение применять методику технико-экономического анализа деятельности автотранспортного предприятия
	владение методикой технико-экономического анализа деятельности автотранспортного предприятия

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Рынок транспортных услуг.

Рынок, его структура, механизм функционирования. Экономические субъекты рыночной экономики. Многообразие форм собственности и их влияние на производственные отношения. Рынок как индикатор государственного регулирования хозяйственной деятельности.

Раздел 2. Организация производства транспортных услуг.

Организация управления автотранспортным предприятием. Функции и методы организации производства. Типы структур управления. Диспетчерская служба. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Раздел 3. Основные фонды и оборотные средства.

Основные фонды и их структура. Производственные и непроизводственные основные фонды. Оценка и учет основных производственных основных фондов. Амортизационные отчисления, их экономическая сущность. Сущность и состав

оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости и повышения эффективности использования оборотных средств. Нормирование оборотных средств.

Раздел 4. Трудовые ресурсы, производительность и оплата труда.

Труд как фактор производства. Рынок труда. Определение нормативной численности работников. Квалификация работников. Формы обучения. Способы измерения и пути повышения производительности труда. Особенности оплаты труда и премирования работников отрасли.

Раздел 5. Себестоимость и ценообразование на транспорте.

Формирование и классификация затрат. Себестоимость: структура, учет, пути снижения. Управление затратами. Прогнозирование и планирование затрат. Методы учёта затрат: фактический, нормативный. Классификация цен. Методы определения цены на услуги.

Раздел 6. Система финансовых отношений. Финансовые ресурсы. Планирование.

Финансы как система денежных отношений, функции финансов. Финансы предприятия. Рентабельность. Налогообложение сервисной деятельности. Оперативный, бухгалтерский и статистический виды учёта. Анализ финансовой устойчивости предприятия. Сущность, принципы и виды планирования. Основные методы разработки планов. Бизнес-план. Основные разделы бизнес-плана.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26 «Информационные технологии на автомобильном транспорте»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИД-7 (ОПК-4) знание информационного обеспечения транспортного процесса	формулирует общие принципы информационного обеспечения транспортного процесса
ИД-8 (ОПК-4) умение проектировать с использованием автоматизированных систем управления маршрутов доставки грузов, анализировать и обрабатывать документацию	проектирует с использованием АСУ альтернативные маршруты доставки грузов, анализирует и обрабатывает документацию
ИД-9 (ОПК-4) владение современными информационными технологиями как инструментом оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	применяет на практике современные информационные технологии как инструменты оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

Объем дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения, основные понятия и определения.

Информационные потребности пользователей. Перечень задач, решаемых на основе использования информационных технологий на автомобильном транспорте. Понятие информационных и материальных потоков. Методы и средства управления информационными потоками в транспортных системах различной сложности. Требования к единому информационному пространству.

Тема 2. Понятие о базах и банках данных как о информационном обеспечении АСУ.

Системы управления базами данных. Базы и банки данных. Основные положения. Основные функции СУБД. Реляционная модель БД. Теоретические основы проектирования баз данных

Тема 3. Автоматизированные системы управления (АСУ) как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.

Структура информационной модели объекта управления. Типовая структура АСУ. Автоматизированная система управления предприятием (АСУП). Автоматизированная система управления дорожным движением (АСУ ДД). АСУ взаимодействия различных видов транспорта.

Тема 4. Информационные системы маршрутной навигации и связи.

Назначение и область использования систем определения местоположения (ОМП) транспортных средств. Функциональные задачи, решаемые в системах ОМП на стационарных пунктах управления и борту транспортного средства. Особенности реализации ОМП в транспортных системах различной сложности и специфики перевозок. Группировка систем ОМП по принципу работы: оптические, радиолокационные, работающие на принципе "счисления" пути, использующие принцип "близости" или принцип определения окружающей обстановки. Подразделение радиолокационных систем ОМП по техническим параметрам: односторонняя, двусторонняя, трехсторонняя. Способ радарного обслеживания объектов. Радионавигация. Метод «счисления пути». Принцип действия приборов: одометров, гироскопических датчиков, доплеровских пеленгаторов. Бортовая навигационная система - глобальная спутниковая система позиционирования. Оборудование для системы глобального определения местоположения транспортных средств. Принцип действия и основные эксплуатационные характеристики глобальной спутниковой системы ОМП. Комбинированные системы ОМП.

Тема 5. Интеллектуальные транспортные системы

Назначение и область применения интеллектуальных транспортных систем. Опыт реализации ИТС в России. Эффективность использования систем связи и управления. Факторы, определяющие эффективность систем связи и управления автоперевозками. Существующие системы связи при управлении автомобильными перевозками. Примеры использования спутниковых систем связи и управления автомобильным транспортом. Понятие логистики. Современные автотранспортные информационные системы.

Тема 6. Электронная идентификация транспортных средств.

Тахографы. Смарт-карты.

Тема 7. Структура информации в системе ВАДС.

Информативность транспортного средства: определение, структура. Внешняя информативность транспортного средства: форма, размеры, свето- и цветографические характеристики кузова, световозвращатели, система освещения и сигнализации. Внутренняя информативность транспортного средства: стрелочная индикация, геометрические, свето- и цветотехнические характеристики приборов и сигналов, аналоговое представление информации, дисплеи.

Светофорная сигнализация, дорожные знаки, дорожная разметка. Виды, характеристики, нормативные требования.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.27 «Документооборот на предприятиях транспортного комплекса»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	
ИД-1 (ОПК-6) знание перечня и порядка заполнения первичной транспортной документации на автотранспортном предприятии	Знает перечень первичной транспортной документации автотранспортного предприятия. Теоретически воспроизводит порядок заполнения путевых листов на всех этапах выполнения транспортного процесса
ИД-2 (ОПК-6) умение оформлять путевую и сопроводительную документацию на пассажирских и грузовых перевозках	Умеет собирать и анализировать сводные данные полученных в результате обработки путевых листов и другой транспортной документации, выявлять резервы предприятия по результатам работы транспорта и подготавливать рекомендации по развитию и совершенствованию транспортного предприятия
ИД-3 (ОПК-6) умение вносить первичную информацию в программы, касающиеся документооборота на автомобильном транспорте	Знает особенности обработки путевой документации в специализированных программах.
	Умеет использовать навыки поэтапного заполнения и обработки путевых листов, товарно-транспортных накладных, маршрутных карт, журналов регистрации путевых листов в программы обработки первичной документации
ИД-4 (ОПК-6) владение методами обработки первичной путевой документации и вторичной документации автотранспортного предприятия, в том числе с использованием информационных технологий	Владеет навыками анализа и обработки первичной путевой документации за определенный период, в том числе сформированным в специализированных компьютерных программах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину «Документооборот на предприятиях транспортного комплекса»

Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Нормативно-правовые основы документооборота на автомобильном транспорте.

Тема 2. Оформление минимально необходимого пакета документов для осуществления перевозок грузов по территории Российской Федерации

Перечень первичной транспортной документации на автотранспортном предприятии. Виды бланков документов, их назначение; необходимый набор реквизитов для каждого из видов бланков.

Тема 3. Оформление договорных отношений между заказчиком и перевозчиком

Порядок оформления договорных отношений. Заявка (заказ-наряд) заказчика на осуществление перевозок. Договор на перевозку груза. Предмет договора. Порядок составления договора на перевозку груза. Обязанности сторон. Ответственности сторон. Оформление сметы пассажирских и грузовых перевозок.

Тема 4. Оформление товарно-транспортных накладных

Понятие и назначение товарно-транспортной накладной формы 1-Т. Основные реквизиты документа. Порядок заполнения документа. Порядок заполнения ТТН грузоотправителем. Заполнение ТТН в автопредприятии.

Тема 5. Оформление путевых листов

Понятие и назначение путевого листа. Виды и формы путевых листов для различных видов перевозок. Последовательность заполнения путевых листов. Заполнение путевого листа до выезда из гаража. Порядок заполнения путевых листов на линии. Порядок заполнения путевых листов по возвращении в гараж. Особенности заполнения путевых листов с повременной оплатой труда водителей формы 4-п.

Тема 6. Оформление путевой документации для индивидуальных предпринимателей.

Нормативное регулирование документального сопровождения перевозок индивидуальными предпринимателями. Виды документов для индивидуальных предпринимателей. Порядок заполнения путевых листов.

Тема 7. Документальное оформление перевозок грузов с учетом особенностей перевозочного процесса.

Порядок оформления перевозочного процесса, осуществляемого в сопровождении представителя грузоотправителя. Грузов, перевозимых в контейнерах. Оформление перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Оформление перевозки скоропортящихся грузов. Особенности оформления перевозки опасных грузов. Особенности оформления документации при перевозках грузов нетоварного характера. Особенности составления сметной документации на осуществление грузовых перевозок.

Тема 8. Особенности оформления документов для перевозки пассажиров

Нормативно-правовое сопровождение данного вида перевозок. Понятие и данного вида перевозок. Минимальный пакет документов, необходимый для осуществления регулярных пассажирских перевозок. Виды пассажирских перевозок, согласно 220-ФЗ. Порядок оформления лицензии на право осуществления регулярных пассажирских перевозок. Договор об организации регулярных перевозок, предмет договора, основные разделы. Маршрутная карта, порядок ее получения и оформления. Свидетельство на право осуществления регулярных пассажирских перевозок. Виды путевых листов для осуществления пассажирских перевозок. Особенности заполнения.

Документальное оформление таксомоторных перевозок пассажиров.

Документальное оформление школьных пассажирских перевозок.

Тема 9. Современные информационные технологии в документообороте в сфере автомобильных перевозок.

Программные комплексы для заполнения путевой документации. Описание программы «Автопредприятие», ее описание и порядок работы. Программа «Путевой лист легкового автомобиля», ее описание. Программа «АТП: путевые листы», ее функциональные возможности. Программа «AVTOLIST». Программа «Автоперевозки». Общий порядок внесения данных с первичной документации в программные комплексы. Общие предложения по совершенствованию технологического процесса предприятия по возможным результатам работы предприятия за определенный период.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 «Нормативная регламентация дорожного движения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	
ИД-9 (ОПК-6) знание основных требований, применяемых к нормативным документам в области организации дорожного движения	формулирует основные требования, применяемые к нормативным документам в области организации дорожного движения
ИД-10 (ОПК-6) владение методическими подходами к формированию норм и требований, изложенных в Правилах дорожного движения	применяет на практике методические подходы к формированию норм и требований, изложенных в ПДД

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Значение нормативных документов в сфере обеспечения безопасности движения.

Правила и международные соглашения о дорожном движении. Общая структура, основные понятия и термины, используемые в нормативных документах о дорожном движении.

Методические подходы к формированию норм и требований, изложенных в ПДД;

Тема 2. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение.

Обязанности водителей, пассажиров и лиц, уполномоченных регулировать движение. Условия введения и порядок ввода ограничений в дорожном движении. Применение специальных сигналов. Обязанности водителей по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.

Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию (ДТП). Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения (БДД).

Тема 3. Движение, остановка и стоянка транспортных средств.

Применение предупредительных сигналов. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Началу движения, изменение направления движения. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Выбор скорости движения водителем. Ограничение скорости движения. Выбор дистанции и боковых интервалов. Обгон и встречный разъезд. Остановка и стоянка. Требования к выбору места остановки и стоянки. Места, где запрещена остановка и стоянка.

Тема 4. Дорожные знаки.

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

Предупреждающие знаки. Назначение и название знака, правила установки. Действия водителей при приближении к опасному участку, обозначенному предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение, место установки, требования к действиям водителя.

Запрещающие знаки. Назначение, место установки, зона действия.

Предписывающие знаки. Назначение, место установки, зона действия.

Информационно-указательные знаки. Назначение, место установки. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков.

Знаки сервиса. Назначение и размещение знаков.

Знаки дополнительной информации (таблички). Назначение и использование с различными группами знаков. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков.

Опознавательные знаки транспортных средств. Назначение и размещение их на транспортных средствах.

Тема 5. Дорожная разметка и ее характеристики.

Значение разметки в организации дорожного движения. Классификация разметки.

Горизонтальная разметка. Назначение, цвет, особенности применения. Временная разметка. Вертикальная разметка: назначение, цвет и условия применения.

Действия водителей в соответствии с требованиями разметки.

Тема 6. Регулирование дорожного движения.

Средства регулирования дорожного движения. Виды светофоров, применяемых для регулирования дорожного движения. Значение сигналов светофоров. Значение сигналов регулировщика.

Действия водителя при сигналах светофора или регулировщика. Порядок и места остановки при запрещающих сигналах светофора или регулировщика.

Тема 7. Проезд перекрестков.

Классификация перекрестков по способу организации движения. Общие правила проезда перекрестков. Преимущество для движения трамваев. Проезд регулируемых перекрестков. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Проезд нерегулируемых перекрестков.

Тема 8. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.

Действия водителей при проезде пешеходных переходов. Приоритет маршрутных транспортных средств.

Классификация железнодорожных переездов. Порядок движения, остановки перед переездом. Действия водителя при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, дей-

ствующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движения через переезд.

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.

Тема 9. Особые условия движения.

Особенности движения по автомагистралям, ограничения для участников движения.

Назначение внешних световых приборов. Пользование внешними световыми приборами.

Буксировка механических транспортных средств. Способы и правила буксировки в различных дорожных условиях.

Условия, при которых разрешается учебная езда, требования к транспортному средству, обучающему и обучаемому. Права и обязанности обучаемого.

Тема 10. Перевозка людей и грузов.

Требования к перевозке людей. Особенности перевозки детей. Случаи, когда запрещается перевозка людей.

Весовые и габаритные ограничения при перевозке грузов. Условия, при которых допускается перевозка грузов. Обозначение перевозимого груза.

Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей и грузов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.29 «Общий курс транспорта»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	
ИД-15 (ОПК-2)	знание технологий организации транспортных процессов
ИД-16 (ОПК-2)	знание основных требований при организации и предоставлении транспортных услуг при перевозке, погрузке, разгрузке и хранении грузов различными видами транспорта
ИД-17 (ОПК-2)	умение рационально планировать транспортные процессы и организовывать работу транспортных систем, транспортно-технологических машин и комплексов

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Роль и значение транспорта.

Тема 1. Экономическое, государственное, социальное, военное и культурное значение транспорта. Транспорт как отрасль материального производства и сфера услуг. Понятие о транспортном обслуживании. Основные элементы и составляющие транспортного процесса.

Тема 2. Особенности транспорта как отрасли народного хозяйства и сферы материального производства. Транспортное обслуживание и его качество. Современные представления о роли транспорта и его месте в жизнедеятельности человека.

Раздел 2. Основные показатели работы различных видов транспорта.

Тема 1. Техничко-эксплуатационные показатели. Время работы и скорость перемещения транспортных средств. Провозная и пропускная возможность транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов. Транспортная работа.

Тема 2. Объемные показатели перевозочной работы. Показатели качества технической работы транспорта. Показатели экономической эффективности работы. Показатели развития транспортной сети.

Раздел 3. Транспорт и окружающая среда.

Тема 1. Объективный характер взаимодействия транспорта с окружающей средой и обществом.

Тема 2. Традиционные магистральные виды транспорта и решение проблем качества их использования и реализации. Деятельность человека и окружающая среда. Загрязнение земли, занятость территории под транспорт, загрязнение воды, загрязнение атмосферы.

сферы, шум, вибрация, электромагнитные излучения. Проблема роста потребления ресурсов

Раздел 4. *Магистральные виды транспорта.*

Тема 1. Традиционные магистральные виды транспорта и решение проблем качества их использования и реализации. Основные характеристики различных видов транспорта. (Роль и место в системе, техника и технология организации транспортной работы, система энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления).

Тема 2. Основные требования при организации и предоставлении транспортных услуг при перевозке, погрузке, разгрузке и хранению грузов на различных видах магистральных видов транспорта. Перспективы развития (по отдельным видам транспорта).

Раздел 5. *Взаимодействие видов транспорта.*

Тема 1. Объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта. Интеграция и дифференциация сфер производственной деятельности отдельных видов транспорта. Роль транспортного рынка в экономике страны. Решение транспортных задач с использованием различных видов транспорта

Тема 2. Условия взаимодействия различных видов транспорта.

Технический, технологический, экономический и организационно-управленческий аспекты взаимодействия различных видов транспорта. Интермодальные, мультимодальные, унимодальные (прямые, смешанные и прямые-смешанные) перевозки. Основные и вспомогательные операции в системах отдельных видов транспорта.

Раздел 6. *Понятие транспортных систем.*

Тема 1. Определение транспортной системы. Виды транспорта, входящие в транспортную систему, их единство и общие требования к транспортной системе. Основные элементы системы. Элементы систем, их состав, структура и граничные формы. Управление транспортными системами. Транспортный комплекс городов и регионов. Рациональное планирование транспортных процессов. Организация работ транспортных систем предприятий.

Тема 2. Взаимосвязь и единство транспортной системы в технической, технологической, информационной, правовой и экономической сферах взаимодействия. Новейшие транспортные системы и технологии. Перспективы создания глобальных транспортных систем.

Тема 3. Транспортные узлы и терминалы.

Транспортные узлы, их назначение, основные функции, классификация и роль в формировании транспортной сети и процесса доставки грузов. Транспортные узлы, как технологическая и организационная база взаимодействия видов транспорта. Транспортные терминалы, их сущность и характеристика. Складирование и перевалка грузов

Раздел 7. *Критерии выбора вида транспорта.*

Тема 1. Понятие критерия доступности территории, срочности и экономической эффективности доставки грузов и пассажиров.

Приспособленность транспорта и видов подвижного состава к осуществлению перевозки специфических грузов. Соответствие объемов перевозимых грузов провозным возможностям вида транспорта и грузоподъемности подвижного состава. Синхронизация элементов доставки и оптимизация цепей поставок.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 «Транспортная инфраструктура»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	
ИД-1 (ПК-5) знание элементов транспортной инфраструктуры, систем энергоснабжения, инженерных сооружений, системы управления, нормативных требований к инфраструктуре	знает классификацию элементов транспортной инфраструктуры. Знаком с нормативной документацией, регламентирующей требования к элементам транспортной инфраструктуры.
ИД-2 (ПК-5) умение оценивать состояние основных характеристик автомобильных дорог, влияющих на безопасность движения и экономичность перевозок: ровность, сцепные качества дорожного покрытия, прочность дорожной одежды, геометрические элементы плана, продольного и поперечного профилей автомобильной дороги	Знает основные характеристики автомобильных дорог, влияющих на безопасность дорожного движения
	Умеет оценивать состояние безопасности автомобильных дорог по ее основным характеристикам
ИД-3 (ПК-5) владение методами оценки обеспечения безопасности движения при организации дорожного движения	Умеет выбирать метод оценки обеспечения безопасности дорожного движения
	Владеет специальными методами оценки состояния элементов транспортной инфраструктуры по критерию обеспечения безопасности дорожного движения

Объем дисциплины составляет 10 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	4 семестр	2 курс
Экзамен	5 семестр	3 курс
КП	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Роль и место транспортной инфраструктуры в развитии экономики и общества.

Основные понятия и определения. Классификация объектов транспортной инфраструктуры. Транспортный комплекс Российской Федерации. Назначение транспортной инфраструктуры и её характеристика. Роль объектов транспортной инфраструктуры в реализации транспортной стратегии Российской Федерации в период до 2030 года.

Раздел 2. Автомобильные дороги

Классификация автомобильных дорог. Основные элементы автомобильных дорог. Закономерности взаимодействия автомобиля и дороги. План трассы автомобильной дороги. Продольный профиль автомобильной дороги. Обустройство автомобильных дорог.

Раздел 3. Улично-дорожная сеть городов

Планировочная структура улично-дорожной сети. Её характеристика. Классификация городских улиц и дорог. Технические нормы проектирования городских улиц и дорог. Поперечные профили улиц. Назначение элементов поперечного профиля. Организация пешеходного движения в городах и на автомобильных дорогах. Автомобильные стоянки в городах. Планировочные решения автостоянок.

Раздел 4. Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания на автомобильных дорогах и городских улицах в одном уровне. Планировочные решения на пересечениях в одном уровне в городских условиях. Пересечения и примыкания на автомобильных дорогах и городских улицах в разных уровнях. Назначение расчетных скоростей движения на съездах транспортных развязок и геометрических элементов.

Раздел 5. Пропускная способность автомобильных дорог и городских улиц

Основы теории транспортных потоков. Методика оценки пропускной способности автомобильных дорог. Пропускная способность автомобильных дорог с многополосной проезжей частью и транспортных развязок. Методика оценки пропускной способности городских улиц.

Раздел 6. Защита автомобильных дорог от негативного влияния природно-климатических факторов

Воздействие природных и климатических факторов на автомобильную дорогу. Содержание автомобильных дорог в летний и весенне-осенний периоды. Содержание автомобильных дорог в зимний период

Раздел 7. Линейные сооружения транспортной инфраструктуры

Автотранспортные предприятия. Пункты транспортного контроля. Пункты весового контроля. Автозаправочные станции. Станции технического обслуживания. Стационарные пункты дорожно-патрульной службы.

Раздел 8. Линейные сооружения пассажирского транспорта

Автовокзалы и автостанции. Транспортно-пересадочный узел. Остановочные пункты наземного пассажирского автомобильного транспорта. Системы электроснабжения городского электрического транспорта. Линейные сооружения для обслуживания транзитных участников дорожного движения

Раздел 9. Элементы транспортной инфраструктуры грузового транспорта

Транспортные узлы. Терминальная система обслуживания грузовых перевозок. Интеллектуальная система контроля «Платон»

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 «Безопасность транспортных средств»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	
ИД-4 (ПК-5) Знание нормативного регулирования и стандартизации требований безопасности транспортных средств: отраслевое, внутреннее и международное	Знание нормативного регулирования требований безопасности транспортных средств
	Знание методов стандартизации требований безопасности транспортных средств
ИД-5 (ПК-5) Умение определять измерители и показатели тормозных свойств автомобиля, активной, пассивной и экологической безопасности транспортных средств	Умение определять показатели активной безопасности
	Умение определять показатели пассивной безопасности
	Умение определять показатели послеаварийной безопасности
	Умение измерять уровень экологической безопасности
ИД-6 (ПК-5) Владение методами расчета тяговой и тормозной динамики транспортных средств	Владение методами расчета тяговой динамичности транспортных средств
	Владение методами расчета тормозной динамичности транспортных средств

Объем дисциплины составляет 10 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	5 семестр	3 курс
Экзамен	6 семестр	3 курс
КП	6 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводные положения теории автомобиля

Силы, действующие на автомобиль. Равновесие механической системы автомобиля. Продольная массовая (инерционная) сила. Поперечная массовая (центробежная) сила. Вертикальная массовая (инерционная) сила. Сила тяжести и центр масс автомобиля. Радиусы и режимы качения автомобильного колеса. Коэффициент сцепления. Коэффициент сопротивления качению. Сила сопротивления качению. Сила сопротивления подъему. Сила сопротивления дороги. Сила сопротивления воздуха. Сила инерционного сопротивления. Сила сопротивления в сцепном устройстве. Сила сопротивления в трансмиссии.

Раздел 2. Скоростные свойства автомобиля

Скоростная характеристика двигателя. Силовой баланс. Мощностной баланс. Время разгона. Путь разгона. Нормальные реакции, действующие на колеса. Предельные показатели скоростных свойств. Динамическое преодоление подъемов. Проектировочный тяговый расчет. Оценочные показатели скоростных свойств.

Раздел 3. Активная безопасность.

Тормозные свойства. Тормозная диаграмма. Путь юза, тормозной и остановочный путь. Особенности торможения автопоезда. Служебное торможение. Оптимальное распределение тормозных сил. Эффективность запасной тормозной системы. Оценочные показатели тормозных свойств. Коэффициент эффективности торможения.

Управляемость. Увод автомобильного колеса. Кинематика поворота. Силы, действующие на автомобиль при повороте. Уравнение криволинейного движения. Колебания управляемых колес. Стабилизация управляемых колес. Оценочные показатели управляемости.

Устойчивость. Оценочные показатели устойчивости. Поперечная устойчивость. Курсовая устойчивость. Устойчивость движения автопоезда по влиянию прицепа.

Раздел 4. Пассивная безопасность.

Виды пассивной безопасности. Основные принципы. Перегрузка. Критерии травмирования. Сертификационные методы испытаний транспортных средств на пассивную безопасность. Системы пассивной безопасности. Тайминг процесса столкновения. Пассивная безопасность органов управления. Зоны программируемой деформации кузова. Энергопоглотители. Удерживающие системы. Материалы несущих систем. Типовые и перспективные конструкции элементов пассивной безопасности транспортного средства.

Раздел 5. Послеаварийная безопасность.

Возгорание. Затопление. Эвакуация. Медицинское обеспечение. Обеспечение послеаварийной безопасности транспортных средств, перевозящих отдельные виды опасных грузов.

Раздел 6. Экологическая безопасность.

Вредное воздействие автомобиля на окружающую среду. Осевая нагрузка на почву. Внешний шум. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Топливная экономичность.

Раздел 7. Иные свойства автомобиля, влияющие на его безопасность.

Проходимость. Профильная проходимость. Опорная проходимость.

Плавность хода. Свободные колебания. Вынужденные колебания. Вибрации. Кинематика подвески.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 «Технические средства организации дорожного движения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения и применять новейшие технологии управления движением транспортных средств	
ИД-4 (ПК-3) Знание правил применения технических средств организации дорожного движения	Знает специфику применения отдельных видов технических средств организации дорожного движения
ИД-5 (ПК-3) Умение разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных потоков с использованием технических средств организации дорожного движения	Умеет проектировать схемы организации движения транспортных потоков с применением технических средств организации дорожного движения
ИД-6 (ПК-3) Владение методами расчета программы координированного управления дорожным движением	Имеет опыт проведения расчетов в области координированного управления дорожным движением

Объем дисциплины составляет 9 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	6 семестр	3 курс
КР	6 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия об управлении дорожным движением

Термины и определения. Классификация технических средств. Показатели эффективности применения технических средств.

Раздел 2. Дорожные светофоры

Значение и чередование сигналов. Типы светофоров. Светотехнические параметры. Конструкция светофоров. Размещение и установка светофоров.

Раздел 3. Режимы работы светофорной сигнализации на перекрестке

Основы жесткого программного управления. Пофазный разъезд транспортных средств. Управление движением по отдельным направлениям перекрестка. Расчет длительности цикла и его элементов. Светофорный цикл с пешеходной фазой. Задержки транспортных средств. Адаптивное управление.

Раздел 4. Координированное управление движением

Основы координированного управления. Методы расчета программы координации. Общая и местная коррекция программ.

Раздел 5. Дорожные контроллеры

Назначение и классификация. Структурная схема контроллера. Принципы исполнения программно-логических и силовых устройств. Использование микропроцессорной техники для построения дорожных контроллеров.

Раздел 6. Автоматизированные системы управления дорожным движением

Назначение и классификация детекторов транспорта. Размещение детекторов. Основные характеристики детекторов. Классификация АСУДД. Структура систем и методы управления движением. Системы управления на дорогах с непрерывным движением.

Раздел 7. Дорожные знаки и разметка

Назначение и установка дорожных знаков. Установка и зоны действия знаков. Конструкция дорожных знаков. Виды дорожной разметки и ее назначение. Материалы и оборудование для нанесения дорожной разметки.

Раздел 8. Средства организации пешеходных потоков

Характер взаимодействия конфликтующих транспортных и пешеходных потоков. Технические средства организации движения на пешеходных переходах. Пешеходные вызывные устройства. Направляющие пешеходные ограждения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 «Организация дорожного движения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения и применять новейшие технологии управления движением транспортных средств	
ИД-1 (ПК-3) Знание общих понятий об организации и безопасности дорожного движения	Знает основные научные и технические понятия в области организации и безопасности дорожного движения
ИД-2 (ПК-3) Умение разрабатывать маршруты движения транспорта с учетом обеспечения его эффективности и безопасности	Умеет разрабатывать мероприятия по обеспечению эффективного и безопасного движения транспортных потоков по маршрутам
ИД-3 (ПК-3) Владение навыками организации движения в специфических условиях	Владеет навыками применения методов разработки схем движения транспортных и пешеходных потоков в различных условиях

Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	6 семестр	3 курс
Экзамен	7 семестр	4 курс
Защита КП	7 семестр	4 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Характеристики дорожного движения

Общие понятия об организации и безопасности дорожного движения. Основные направления деятельности по обеспечению безопасности и организации дорожного движения. Системный характер функционирования дорожного движения. Составляющие факторы и их особенности, проявляющиеся в дорожном движении. Основные характеристики дорожного движения. Транспортный поток. Пешеходный поток. Математическое описание транспортного потока.

Раздел 2. Номенклатура характеристик транспортных и пешеходных потоков

Интенсивность движения, мгновенная скорость движения. Неравномерность транспортных потоков и ее разновидности. Критерии количественной оценки степени неравномерности. Влияние состава транспортного потока на параметры движения. Понятие динамического габарита автомобиля и методы определения его величины. Составляющие дистанции безопасности. Понятие о коэффициенте приведения состава транспортного потока, его физический смысл. Определение приведенной интенсивности движения. Временной интервал движения.

Пространственный интервал. Плотность транспортного потока и занятость участка дороги. Разновидности пространственной скорости. Скорость сообщения, ее значение как показателя транспортного обслуживания. Темп движения. Задержки движения, их разновидности, причины и условия возникновения. Основные закономерности в движении транспортных потоков: основное уравнение и основная диаграмма транспортного потока.

Интенсивность, плотность, скорость пешеходных потоков и закономерности их изменения. Влияние условий движения на скорость пешеходных потоков. Свободные и стесненные условия движения пешеходов, критерии их дифференциации.

Раздел 3. Пропускная способность

Определение пропускной способности дороги, ее разновидности. Определение пропускной способности дороги с использованием системы поправочных коэффициентов.

Коэффициенты многополосности и регулирования движения. Характеристики улично-дорожной сети, оценочные параметры ее развития.

Определение пропускной способности пешеходных путей. Расчет пропускной способности пешеходных путей с использованием условной полосы движения пешеходов. Проверка пропускной способности по наиболее стесненному участку пешеходного пути.

Раздел 4. Организация движения пассажирского транспорта

Общие положения. Значение и специфика маршрутного пассажирского транспорта (МПТ). Скорость сообщения на маршруте. Пропускная способность остановочного пункта. Размещение остановочных пунктов. Обеспечение приоритета в Движении МПТ. Обеспечение надежности водителей автобусов. Обеспечение безопасных дорожных условий на маршрутах автобусных перевозок. Организация перевозочного процесса, обеспечивающая безопасные условия перевозок пассажиров.

Раздел 5. Методы исследования дорожного движения

Классификация методов исследования дорожного движения по способу получения необходимой информации. Краткая характеристика документального изучения, натурного исследования, моделирования движения. Основные преимущества моделирования как метода исследования движения. Методика натуральных исследований дорожных условий.

Виды протоколов при обследовании. Методы опроса, талонного обследования, наклеивания ярлыков, записи номерных знаков, их преимущества и недостатки. Критерии для определения числа наблюдателей и размещения постов. Исследование дорожного движения в городских условиях. Методы определения мгновенной скорости и средней задержки одного автомобиля. Преимущества и недостатки «метода двух наблюдателей» при определении задержки одного автомобиля. Оформление результатов исследований.

Исследование транспортных потоков методом «плавающего» автомобиля, его смысл и способы реализации. Применение аэрофотосъемки при определении характеристик транспортных потоков. Методы оценки характеристик пешеходных потоков. Оформление результатов исследований.

Классификация и принцип действия ленточных, фотоэлектрических, петлевых, ультразвуковых, инфракрасных, пневматических детекторов транспорта. Принцип действия радиолокаторов, эффект Доплера. Методики использования видеозаписи при исследовании параметров дорожного движения.

Раздел 6. Методы организации дорожного движения

Канализирование движения на перегонах и в зоне перекрестков. Основные задачи, решаемые канализированием движения. Развязка движения в разных уровнях. Маршрутное ориентирование водителей. Применение схем одностороннего движения. Круговое движение на перекрестках. Устройство обходных путей для транзитного транспорта.

Введение приоритета в транспортных узлах. Введение светофорного регулирования как наиболее эффективный способ разделения движения во времени. Распределение перевозок во времени.

Формирование однородных транспортных потоков как способ ликвидации внутренних конфликтов, повышения пропускной способности и выравнивания скоростей движения. Формирование однородных транспортных потоков по составу, по направлению дальнейшего движения на перекрестках, по цели движения.

Цели и задачи оптимизации скоростных режимов движения. Разновидности ограничений скорости. Методика обоснования введения местного ограничения скорости. Ступенчатое ограничение скорости. Регулирование скорости по условиям движения. Условия увеличения верхнего предела скорости по магистральным улицам городов.

Обеспечение путей для движения пешеходов. Требования к пешеходным путям, расположенным вдоль улиц и дорог. Понятие эффективной ширины тротуаров. Классификация пешеходных переходов. Пешеходные бестранспортные зоны, их эффективность и комплекс требований по организации. «Жилые» улицы и зоны. Меры по повышению пропускной способности пешеходных путей. Организация движения на пешеходных маршрутах.

Автомобильные стоянки для временного хранения автомобилей. Общая классификация стоянок и их характеристика. Стоянки для временного хранения транспортных средств у объектов притяжения. Параметры расчета необходимой вместимости стоянок. Размещение стоянок и контроль за стояночным режимом. Развитие системы информации о стоянках.

Раздел 7. Организация движения в специфических условиях

Факторы, влияющие на зрительное восприятие водителя в переходное и темное время суток. Критерии оценки видимости объекта в темноте. Меры для улучшения ориентирования водителей в темноте и предотвращения ослепления водителей. Искусственное освещение улиц и дорог. Контроль и требования к качеству освещения дорог и дорожных сооружений.

Схемы организации движения на пересечениях и перегонах при неблагоприятных условиях.

Общие требования к организации движения в горной местности. Улучшение зрительного ориентирования водителей в горной местности. Требования к дорожной разметке и системе дорожных знаков на горных дорогах. Использование ограждающих устройств как мера обеспечения пассивной безопасности на горных дорогах.

Общие требования к организации движения в местах ремонта улиц и дорог. Организация и оборудование объездов, их пропускная способность. Размещение технических средств ОДД в местах ремонта. Использование переносных средств на подходе к месту ремонта. Методы регулирования движения на участках ремонта. Обеспечение информации в различных условиях эксплуатации.

Меры организации движения в условиях возникновения заторов на улицах и дорогах. Понятие затора, его характеристика по основной диаграмме транспортного потока. Характеристики случайных и регулярных заторов. Сбор информации о заторах.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 «Расследование и экспертиза ДТП»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
ИД-9 (ПК-1) знание общих принципов расследования ДТП	формулирует основные требования, применяемые к нормативным документам в области организации дорожного движения
ИД-10 (ПК-1) умение решать вопросы определения технической возможности предотвращения ДТП	применяет на практике методические подходы к формированию норм и требований, изложенных в ПДД
ИД-11 (ПК-1) владение методикой расчета движения автомобиля и пешехода, определения технической возможности предотвращения ДТП	владение методикой расчета движения автомобиля и пешехода, определения технической возможности предотвращения ДТП

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	7 семестр	5 курс
Защита КР	7 семестр	5 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения.

Цели и задачи дисциплины. Понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП). Проблемы роста аварийности на автомобильных дорогах. Основные виды дорожно-транспортных происшествий. Фазы ДТП. Служебное расследование и судебная экспертиза. Виды экспертизы ДТП и основные задачи экспертов.

Тема 2. Роль и место автотехнической экспертизы.

Порядок проведения автотехнической экспертизы в стране. Компетенции, права и обязанности судебного эксперта. Исходные материалы для проведения экспертизы. Участие специалиста-автотехника в следственных действиях. Этапы экспертизы. Основные документы, используемые для заключения судебного и служебного эксперта.

Тема 3. Топографическое изучение места ДТП.

Фиксация обстановки ДТП. Осмотр места ДТП. Составление схемы ДТП и протокола осмотра места ДТП. Построение плана ДТП методом триангуляции. Воспроизведе-

ние механизма ДТП с использованием схем и масштабных планов. Метод базовой линии. Фоторегистрация места ДТП. Составление протокола осмотра и проверки технического состояния транспортных средств. Составление справки по ДТП.

Тема 4. Динамика движения автомобиля.

Использование уравнений динамики движения автомобилей при экспертизе ДТП. Движение с постоянной и переменной скоростью. Путь, проходимый автомобилем при торможении. Установление начальной скорости автомобиля, участвовавшего в столкновении. Импульс силы и количество движения автомобиля. Центробежная сила и скольжение автомобиля при движении на повороте. Центр тяжести автомобиля и его влияние на опрокидывание при движении по кривой. Аналитическое и экспериментальное определение центра тяжести автомобиля.

Тема 5. Тормозная диаграмма автомобиля.

Определение параметров движения автомобиля при торможении двигателем и движение накатом. Торможение при постоянном коэффициенте сцепления. Тормозная диаграмма автомобиля. Время реакции водителя и его определение в зависимости от вариантов дорожно-транспортной ситуации (ДТС) при ДТП. Время запаздывания тормозного привода. Время нарастания замедления автомобиля. Время срабатывания тормозной системы и время полного торможения. Остановочный путь автомобиля. Определение начальной скорости автомобиля и скорости в момент удара.

Тормозная диаграмма автомобиля при повышенном сопротивлении движению (подъем, движение по рыхлому грунту, песку, снегу и пр.). Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Коэффициент распределения тормозной силы и торможение автомобиля без блокировки колес. Статическая оценка тормозной динамики автомобиля.

Тема 6. Оценка параметров движения пешеходов.

Расчет параметров движения пешехода при наезде автомобиля. Остановочный путь и скорость движения пешехода. Безопасные скорости движения автомобиля. Безопасные скорости движения пешехода.

Тема 7. Биомеханика ДТП с участием пешеходов.

Общая методика экспертного исследования наезда на пешеходов. Классификация наездов на пешеходов. Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности. Определение технической возможности водителя автомобиля избежать наезда на пешехода.

Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием. Координаты места водителя в зависимости от типа автомобиля. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной движущимся препятствием. Наезд на пешехода при ограниченной видимости.

Наезд на пешехода, движущегося под произвольным углом. Условия возможности снижения скорости автомобиля до безопасных пределов при торможении и при равномерном движении. Условия безопасного перехода пешеходами опасной зоны при торможении и при равномерном движении автомобиля. Влияние выбора технических и расчетных параметров движения на выводы эксперта-автотехника при определении технической возможности водителя избежать ДТП.

Учет возможности маневрирования автомобиля при ДТП. Анализ маневров автомобилей при экспертизе ДТП. Критические скорости движения автомобилей. Виды маневров автомобилей. Коэффициент маневра автомобиля.

Расчеты маневров автомобилей при анализе ДТП. Объезд автомобилем неподвижного препятствия. Определение возможности объезда пешехода по дорожным условиям. Порядок расчета возможностей объезда пешеходов при ударе торцевой или боковой поверхностью автомобиля. Условия предотвращения наезда на пешеходов.

Тема 8. Основы теории удара.

Анализ наезда автомобилей на неподвижные препятствия. Основные положения теории удара, используемые при экспертизе ДТП. Коэффициент восстановления автомобиля. Коэффициент упругости автомобиля. Определение скорости движения автомобиля при наезде на неподвижное препятствие.

ДТП, связанные со столкновениями автомобилей. Виды столкновения автомобилей. Повреждения автомобилей после столкновения. Определение скоростей движения автомобилей перед ударом. Наезд автомобиля на стоящее транспортное средство. Перекрестное и косое столкновение автомобилей. Определение технической возможности предотвращения столкновения автомобилей.

Тема 9. Использование ЭВМ при экспертизе ДТП.

Использование технических средств автоматизации и механизации автотехнической экспертизы. Использование ЭВМ при производстве экспертизы. Графические методы исследования ДТП.

Тема 10. Проведение диагностики технического состояния автомобиля.

Экспертное исследование транспортных средств. Государственная система диагностики технического состояния транспортных средств. Основные причины технических неисправностей автомобилей. Проведение экспертизы технического состояния транспортных средств.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.06 «Экологическая безопасность на транспорте»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности	
ИД-1 (ПК-4) знание сущности и основных понятий системы экологической безопасности транспортных средств, требований к каждому элементу системы, влияющих на процесс загрязнения окружающей среды, продуктами работы автомобилей	воспроизводит особенности взаимодействия технических объектов с окружающей природной средой, влияние стационарных и подвижных объектов на природную среду, геотехнические системы формулирует перспективы улучшения экологической безопасности автотранспортных средств
ИД-2 (ПК-4) умение анализировать, организовывать и управлять состоянием системы обеспечения экологической безопасности на автомобильном транспорте	решает проблемы снижения отрицательного влияния автомобилизации как комплекс технических, экономических, организационных и управленческих мероприятий анализирует экологическую безопасность транспортных средств
ИД-3 (ПК-4) владение методами контроля и регламентации оценки экологической безопасности автотранспортных средств и транспортных потоков	применяет на практике методы контроля и регламентации оценки экологической безопасности автотранспортных средств и транспортных потоков

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	6 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Задачи курса.

Негативное воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду. Защита окружающей среды как одна из важнейших характеристик эффективного использования автомобильного транспорта. Решение проблем снижения отрицательного влияния автомобилизации как комплекс технических, экономических, организационных и управленческих мероприятий.

Тема 2. Особенности взаимодействия автомобилизации с природой и обществом.

Особенности взаимодействия технических объектов с окружающей природной средой, влияние стационарных и подвижных объектов на природную среду, геотехнические системы.

Тема 3. Жизненный цикл транспортного средства.

Жизненный цикл транспортного средства, его характерные этапы негативного воздействия на окружающую среду и пути их снижения.

Тема 4. Экологическая безопасность транспортных средств.

Измерители экологической безопасности автомобиля. Безвредность воздействий на окружающую среду. Требования стандартов по нормированию загрязнения атмосферного воздуха. Оценка экологической безопасности автотранспортных средств. Перспективы улучшения экологической безопасности автотранспортных средств.

Тема 5. Экологическая безопасность транспортных потоков.

Транспортный поток как сумма воздействий автомобилей на окружающую среду. Режимы движения автомобилей на различных режимах. Расчеты выбросов вредных веществ и шумовых характеристик на окружающую среду транспортными потоками. Воздействие вибраций на окружающую среду и объекты. Пути снижения воздействий транспортных потоков на окружающую среду.

Тема 6. Экологическая безопасность технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Производственные отходы технического обслуживания и ремонта автомобилей и их влияние на окружающую среду. Классификация отходов, источники образования производственных отходов. Загрязнение воды, атмосферы и почвы отходами производства. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ. Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для производственных участков, зон, цехов предприятий автомобильного транспорта и станций технического обслуживания. Пути нормализации вредных выделений и мероприятия по защите вредных веществ. Инструкции по безопасности труда при применении вредных веществ и контроль за их содержанием.

Тема 7. Организационно-правовые мероприятия по обеспечению экологической безопасности на автомобильном транспорте.

Решение проблем снижения организационного влияния автомобилизации как комплекс технологических, организационных, экономических и управленческих мероприятий. Государственное управление в системе обеспечения окружающей среды. Нормативные материалы по защите окружающей среды, законы об охране природной окружающей среды «Об экологической безопасности», ГОСТы, ОСТы, СНиПы. Сертификация транспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей как элемент обеспечения безопасности на автомобильном транспорте.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 «Моделирование транспортных процессов»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
ИД-6 (ПК-1) знание методологических основ транспортного моделирования в организации транспортных процессов	Знать основные модели транспортной задачи линейного программирования
	Уметь определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с целью построения моделей транспортной задачи линейного программирования
ИД-7 (ПК-1) умение строить графические модели транспортных процессов	Знать основы математического моделирования и организации транспортного процесса с целью проектирования логистических систем доставки грузов
	Уметь разрабатывать проекты современных логистических систем при различной форме организации процесса, используя графические модели
ИД-8 (ПК-1) владение методами математического моделирования при решении транспортных задач	Владеть навыками построения математических моделей оптимальной транспортировки груза.

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	7 семестр	4 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения

Содержание, цель и задачи дисциплины. Значение дисциплины в подготовке специалистов по организации перевозок и управлению на автомобильном транспорте. Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по специальности.

Методологические основы математического моделирования в организации транспортных процессов. Графические модели транспортных процессов.

Тема 2. Роль математических методов в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта

Математическое моделирование – основной метод кибернетики. Принципиальная схема процесса управления. Детерминированные и стохастические системы. Структура систем. Большие, сложные и динамические системы. Понятие модели. Виды моделей. Основные понятия в исследовании операций (ИО). Цель, преследуемая в процессе ИО. Управляемые и неуправляемые переменные. Переход от системы-оригинала к модели. Математические, имитационные и эвристические модели. Информационное обеспечение моделей. Экономико-математические модели. Ин-

формационное обеспечение моделей. Вычислительные аспекты в ИО. Этапы исследования операций.

Методы математического моделирования при решении транспортных задач.

Тема 3. Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления

Построение экономико-математической модели по заданному критерию с учетом технико-экономических и организационных ограничений. Графоаналитический метод решения. Анализ модели на чувствительность. Примеры моделей линейного программирования в транспортной постановке. Алгебраический метод решения. Вычислительная процедура симплекс-метода. Метод больших штрафов. Анализ модели на чувствительность по итоговой симплекс-таблице.

Тема 4. Модели транспортных сетей экономического региона

Агрегированные и детализированные модели транспортных сетей, принципы их формирования. Учет дорожно-транспортных ограничений на организацию движения. Моделирование пересечений. Условные обозначения дуг и вершин сети. Методы расчета кратчайших расстояний и путей проезда. Матричное хранение информации. Алгоритм расчета кратчайших расстояний методом потенциалов и табличным методом. Представление информации по транспортной сети для расчета на ПК. Программы расчета. Электронные атласы автомобильных дорог и работа с ними.

Тема 5. Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования

Процесс перемещения грузов. Вариантность процесса. Постановка транспортной задачи и ее математическая модель. Расчет грузопотоков по различным критериям. Метод аппроксимации Фогеля. Модифицированный распределительный метод (МОДИ). Алгоритмы и программы компьютерной реализации. Практические примеры с технологическими и организационными ограничениями.

Тема 6. Маршрутизация перевозок грузов

Классификация задач маршрутизации перевозок грузов. Математическая постановка и алгоритм решения задачи оптимизации холостых ездов. Построение системы кольцевых маршрутов графическим способом. Алгоритм метода совмещенных матриц и таблиц связей. Сокращение звенности маршрутов. Расчет маршрутов на ПК. Практические примеры.

Тема 7. Маршрутизация перевозок грузов с учетом подачи и возврата подвижного состава в АТП

Математическая постановка задачи. Критерии оптимизации. Понятие добавочного пробега и его расчет. Выбор варианта начала и окончания маршрута. Закрепление маршрутов за АТП при наличии и отсутствии ограничений по числу автомобилей в АТП.

Тема 8. Формирование сменно-суточного плана маршрутизации

Расчет необходимого количества автомобилей на маршрутах. Расшифровка маршрутов. Объединение частей маршрутов последней единицы подвижного состава. Оформление маршрутной карты и путевых листов. Заполнение транспортно-товарных накладных с помощью программы «1С-бухгалтерия».

Тема 9. Модели целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок

Примеры задач целочисленного программирования. Классификация методов решения. Комбинаторный метод лексикографического перебора и его программная реализация. Постановка задачи о загрузке. Построение сменно-суточного плана перевозок по маятниковым маршрутам методом лексикографического перебора.

Тема 10. Моделирование работы автомобилей по часовым графикам

Классификация задач планирования перевозок грузов по часовым графикам. Математическая постановка задачи. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения. Практические примеры.

Транспортная задача линейного программирования в моделировании работы автомобилей по доставке грузов к назначенному сроку. Модель задачи о «назначениях» и области ее использования.

Расчет часового графика подачи автомобилей под погрузку (разгрузку). Методы решения. Понятие относительной продолжительности оборота. Приоритетность назначения ездки. Ступенчатый выпуск и возврат автомобилей в АТП. Алгоритм построения графика с учетом технологических ограничений, сфера практического применения.

Тема 11. Методы динамического программирования

Элементы модели динамического программирования. Сетевая модель. Структура рекуррентных вычислений для процедуры прямой и обратной прогонки. Определение состояния системы. Примеры моделей динамического программирования (задача о распределении капитальных вложений, о грузах, о надежности, календарного планирования трудовых ресурсов).

Использование современного программного обеспечения для моделирования транспортных процессов.

Тема 12. Планирование перевозок по сборным (развозочным) и сборно-развозочным маршрутам

Классификация задач по признаку централизованного (децентрализованного) снабжения и обслуживания транспортом. Критерии оптимизации. Технологические и организационные ограничения. Практические примеры.

Классификация методов маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов. Методы локальной оптимизации и случайного поиска. Понятие эвристики. Эвристические методы, сфера их практического использования.

Эвристический метод Кларка-Райта. Процедура расчета оценок. Алгоритм построения сборных (развозочных) маршрутов с учетом ограничений по грузопместимости автомобиля, времени оборота и времени доставки. Формирование сменно-суточного плана перевозок. Компьютерная реализация алгоритма.

Модель маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов по кратчайшей связывающей сети (КСС). Правила построения КСС. Декомпозиция модели транспортной сети по ограничению грузопместимости используемых автомобилей. Определение порядка объезда пунктов маршрута методом «сумм». Формирование сменно-суточного плана перевозок.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.08 «Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
ИД-1 (ПК-1) знание технико-эксплуатационных свойств и классификации подвижного состава грузового и пассажирского транспорта	формулирует основные технико-эксплуатационные свойства и классификации подвижного состава грузового и пассажирского транспорта
ИД-2 (ПК-1) знание методик выбора и оптимизации структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспорта	воспроизводит методики выбора и оптимизации структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспорта
ИД-3 (ПК-1) умение анализировать факторы, оказывающие влияние на выбор подвижного состава, и выбирать из них критические	анализирует факторы, оказывающие влияние на выбор подвижного состава, и выбирает из них критические
ИД-4 (ПК-1) умение разрабатывать проекты оптимизации структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспорта	разрабатывает проекты оптимизации структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспорта
ИД-5 (ПК-1) владение методами выбора и оптимизации структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспорта.	воспроизводит методы выбора и оптимизации структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспорта

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	7 семестр	5 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта.

Принципы классификации пассажирского подвижного состава автомобильного транспорта. Система обозначений (индексация автотранспортных средств). Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом. Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам.

Тема 2. Методы выбора подвижного состава на пассажирском автомобильном транспорте.

Характеристики показателей пассажирского автомобильного транспорта: вместимость, проходимость и маневренность, уровень комфортабельности, провозная возможность. Запросы на перевозки, мощность и колебания пассажиропотоков во времени и по направлениям транспортной сети, средняя дальность поездки. Задачи определения областей рационального применения различных видов транспорта и типов подвижного состава, а также выбора видов транспорта для условий конкретных населенных пунктов.

Тема 3. Проектирование структуры парка пассажирского автомобильного подвижного состава.

Критерии выбора определенного вида пассажирского транспорта: требуемое качество и полное удовлетворение потребности населения в перевозках при минимуме связанных с ними приведенных затрат, капитальных вложений в транспортную систему и затрат по ее эксплуатации. Специфика каждого вида пассажирского транспорта при выборе методики проектирования структуры парка подвижного состава.

Тема 4. Подвижной состав грузового автомобильного транспорта.

Принципы классификации грузового и специализированного подвижного состава автомобильного транспорта. Система обозначений (индексация автотранспортных средств). Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом. Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам.

Тема 5. Методы выбора подвижного состава на грузовом автомобильном транспорте.

Методика выбора типа грузового подвижного состава для автотранспортного предприятия по технико-экономическим критериям. Расчет производительности грузового автомобиля. Подходы к оценке качества автомобилей. Выбор грузового автомобиля для городских, пригородных и междугородных условий перевозок.

Тема 6. Оптимизация подвижного состава для работы на существующих маршрутах перевозки грузов или пассажиров.

Анализ оптимальности выбора подвижного состава для работы на существующих маршрутах. Обоснование выбора подвижного состава для оптимизации технологических процессов автотранспортного предприятия (погрузка, транспортировка, выгрузка и хранение грузов; посадка, перевозка и высадка пассажиров).

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.09 «Транспортная психология»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к организации эффективной работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	
ИД-1 (ПК-2) знание требований, предъявляемых к физическим и психическим качествам работникам транспортных предприятий, методы их исследования и тренировки	формулирует требования, предъявляемые к физическим и психическим качествам работников транспортных предприятий
	воспроизводит методы исследования и тренировки физических и психических качеств работников транспортных предприятий
ИД-2 (ПК-2) умение использовать в практической деятельности основные психофизиологические особенности общения при работе с клиентами	использует в практической деятельности основные психофизиологические особенности при работе с клиентами
ИД-3 (ПК-2) владение вопросами профессионального отбора водителей автотранспортных средств	применяет на практике методы профессионального отбора водителей автотранспортных средств

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	3 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и содержание дисциплины. Основные понятия и определения

Дисциплина «Психофизиологические особенности труда на автомобильном транспорте» и ее задачи при отборе, подготовке и в процессе работы водителей. Статистика ДТП, связанных с ошибками водителей. Повышение надежности водителей - неиспользованный резерв для повышения безопасности дорожного движения.

Система ВАДС как сложная система управления. Понятие об информации и переработка информации оператором человеко-машинных систем. Этапы переработки информации водителем в системе ВАДС.

Понятие о психофизиологии труда и ее задачи на автомобильном транспорте. Психофизиологические особенности труда водителя и требования, предъявляемые к нему в дорожных условиях.

Тема 2. Ощущение и восприятие водителя автомобиля.

Понятие об анатомии и физиологии нервной системы человека. Основные закономерности высшей нервной деятельности. Анализаторы как каналы связи и их роль в деятельности оператора системы «ВАДС».

Ощущение и восприятие водителя автомобиля. Значение отдельных видов восприятия для водителя автомобиля (зрительного, суставно-мышечного, вестибулярного, слухового и других). Восприятие пространства, времени и скорости движения автомобиля.

Тема 3. *Внимание водителей и безопасность дорожного движения.*

Внимание водителя и ДТП. Понятие о внимании и его качествах. Произвольное и непроизвольное внимание. Объем, распределение, переключение, интенсивность и устойчивость внимания. Их проявление в деятельности водителей. Отрицательные качества внимания.

Тема 4. *Мышление и память.*

Понятие о мышлении. Формы мышления. Информационные, концептуальные модели и их построение в деятельности водителя. Оперативное мышление и надежность водителя. Память. Виды памяти. Оперативные качества памяти.

Тема 5. *Эмоции и воля в деятельности водителей.*

Что такое эмоции. Классификация эмоций. Понятие о стрессе. Эмоциональный фактор в деятельности водителей. Понятие о воле и волевых действиях. Волевые качества и их роль в деятельности водителей.

Тема 6. *Психомоторика и реакции водителей.*

Рабочие движения водителей и их координация. Простые и сложные сенсомоторные реакции водителя при управлении автомобилем. Время реакции и безопасность движения. Методы совершенствования координации движений и сенсомоторных реакций водителей.

Тема 7. *Психофизиологические особенности управления автомобилем на больших скоростях и в темное время суток.*

Скорость автомобиля и безопасность дорожного движения. Дефицит времени в деятельности водителя. ДТП в темное время суток и их причины. Снижение работоспособности водителей ночью как следствие нарушения суточного биоритма. Мероприятия по предупреждению ДТП в темное время суток.

Тема 8. *Профессиональный отбор водителей автомобилей.*

Свойства личности (потребности, направленность, интересы, способности, темперамент, характер) и их значение для обучения и профессиональной деятельности водителей. Личность водителя и безопасность дорожного движения.

Медицинский, образовательный, социальный и психофизиологический отбор. Оценка индивидуальных психофизиологических характеристик водителей. Методы и приборы для оценки индивидуальных психофизиологических характеристик водителей. Возраст, опыт, возможные профессиональные заболевания.

Тема 9. *Утомление и работоспособность водителей автомобилей.*

Усталость, утомление и переутомление. Влияние утомления на состояние и работоспособность водителей. Утомление водителей и ДТП. Мероприятия по предупреждению ДТП, связанных с утомлением и переутомлением водителей.

Тема 10. *Алкоголь и безопасность дорожного движения. Состояние здоровья водителей и их работоспособность.*

Алкогольное опьянение водителей и ДТП. Экспертиза алкогольного опьянения. Предупреждение случаев управления автомобилем водителями в состоянии алкогольного

опьянения. Болезненные состояния и работоспособность водителей. Прием лекарств и работоспособность водителей. Медицинское обследование водителей. Предрейсовые медицинские осмотры. Курение и надежность водителей.

Тема 11. Рабочее место и надежность водителей. Гигиена рабочего места водителя.

Требования к сиденью водителя. Контрольно-измерительные приборы и органы управления автомобилем. Гигиенические требования к микроклимату в кабине водителя. Шум, вибрация и мероприятия по снижению их отрицательного влияния на водителя. Автомобильно-дорожный травматизм.

Тема 12. Психофизиология человека и формирования мастерства.

Психофизиологические особенности общения при работе с клиентами. Основы коммуникативной культуры при общении с клиентом АТП. Профессиональное поведение работника контактной зоны. Владение навыками воспитательной работы, профессиональное мастерство и его зависимость от психофизиологических и личностных особенностей водителей. Знания и навыки. Сенсорные, мыслительные и моторные навыки в деятельности водителей. Идеомоторная тренировка. Сущность идеомоторной тренировки и ее значение при получении первичных навыков начинающими водителями.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.10 «Управление социально-техническими системами»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование Индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к организации эффективной работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	
ИД-4 (ПК-2) Знание основных понятий, типовых структур, субъектов и объектов управления техническими и социально-техническими системами в целом и в системе обеспечения безопасности дорожного движения, в частности	знание основных понятий, типовых структур, субъектов и объектов управления техническими и социально-техническими системами в целом и в системе обеспечения безопасности дорожного движения, в частности
	умение применять типовые структуры управления техническими и социально-техническими системами в целом и в системе обеспечения безопасности дорожного движения, в частности
ИД-5 (ПК-2) Знание принципов построения, классификации, целевого подхода и критериев эффективности при управлении техническими и социально-техническими системами	знание принципов построения, классификации, целевого подхода и критериев эффективности при управлении техническими и социально-техническими системами
	умение применять принципы построения, классификации, целевого подхода и критериев эффективности при управлении техническими и социально-техническими системами
ИД-6 (ПК-2) Умение управлять функциональными техническими системами по направлениям деятельности в транспортном комплексе с использованием современных информационных технологий	знание функциональных технических систем по направлениям деятельности в транспортном комплексе
	умение управлять функциональными техническими системами по направлениям деятельности в транспортном комплексе с использованием современных информационных технологий
ИД-7 (ПК-2) Владение методами анализа моделей социально-технических систем управления на предприятиях транспорта	знание методов анализа моделей социально-технических систем управления на предприятиях транспорта
	умение применять методы анализа моделей социально-технических систем управления на предприятиях транспорта
	владение методами анализа моделей социально-технических систем управления на предприятиях транспорта

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	7 семестр	4 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие и классификация принципов и структур управления социально-техническими системами.

Свойства и характеристики процессов управления техническими и организационно-техническими системами. Определение понятий управления, системы управления, технических и организационно-технических систем, субъектов и объектов управления, подсистем, уровней иерархии и элементов в системах управления. Классификация принципов управления в технических и организационно-технических системах. Понятие структуры управления, типы дифференциации и интеграции управления техническими системами. Понятия и принципы организации структур управления.

Раздел 2. Цели и критерии управления техническими системами.

Целевой подход при решении задач управления техническими системами. Классификация целей по их функциональной направленности, временной области, месту в иерархии целей, используемым характеристикам предметной области. Деревья целей и способы их построения, правила и процедуры целеобразования. Практика применения целевого подхода при построении систем управления обеспечения безопасности дорожного движения.

Раздел 3. Субъекты управления в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Структура иерархии управления в системе ОБДД. Разграничение полномочий Федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Федерации и органов местного самоуправления. Задачи и функции министерств, ведомств, комитетов в сфере ОБДД, функции и правомочия при межведомственном управлении.

Раздел 4. Информационно-аналитическое обеспечение управления техническими системами и системой ОБДД.

Понятие информации, ее свойства и характеристики, особенности создания и использования информационного обеспечения в системах управления. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности в сфере ОБДД, абсолютные, относительные, удельные и динамические показатели деятельности в сфере ОБДД, их физический смысл, порядок формирования и практика применения.

Раздел 5. Нормативно-правовое регулирование деятельности в сфере ОБДД.

Правовые аспекты управления техническими (организационно-техническими) системами. Структура нормативно-правового регулирования и система законодательства в сфере ОБДД. Задачи и принципиальные положения, касающиеся системы ОБДД, установленные в федеральных законах.

Раздел 6. Программно-целевое планирование при управлении техническими системами.

Общий порядок разработки, принципы построения и основные требования, предъявляемые при составлении и реализации целевых программ повышения безопасности дорожного движения. Федеральные, региональные и отраслевые программы повышения БДД; этапы разработки и структура программы. Информационное обеспечение программы: принцип формирования данных и состав используемой информации, разработка концепции снижения уровня аварийности, формирование планов территориальных и отраслевых мероприятий, разработка технологий управления и контроля за реализацией мероприятий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.11 «Экономическая оценка деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование Индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности	
ИД-4 (ПК-4) Знание состава и свойств производственных ресурсов, используемых в процессе обеспечения безопасности дорожного движения; законов и закономерностей формирования издержек на выполняемые работы по обеспечению безопасности дорожного движения	знание состава и свойств производственных ресурсов, используемых в процессе обеспечения безопасности дорожного движения; законов и закономерностей формирования издержек на выполняемые работы по обеспечению безопасности дорожного движения
	умение применять законы и закономерности формирования издержек на выполняемые работы по обеспечению безопасности дорожного движения
ИД-5 (ПК-4) Умение оптимизировать издержки на выполняемые работы по обеспечению безопасности дорожного движения; рассчитать потребность в производственном капитале и его структуру; произвести расчет экономической эффективности принимаемых решений; выполнять анализ структуры затрат и выполнение плановых показателей по снижению аварийности	знание состава затрат на выполняемые работы по обеспечению безопасности дорожного движения; методики расчёта потребности в производственном капитале; методики расчёта экономической эффективности принимаемых решений; структуры затрат по снижению аварийности
	умение оптимизировать издержки на выполняемые работы по обеспечению безопасности дорожного движения; рассчитать потребность в производственном капитале и его структуру; произвести расчет экономической эффективности принимаемых решений; выполнять анализ структуры затрат и выполнение плановых показателей по снижению аварийности
ИД-6 (ПК-4) Владение методами перенесения стоимости капитала на себестоимость выполняемых работ по обеспечению безопасности дорожного движения; методами оценки социально-экономического ущерба ДТП	знание методов перенесения стоимости капитала на себестоимость выполняемых работ по обеспечению безопасности дорожного движения; методов оценки социально-экономического ущерба ДТП
	умение применять методы перенесения стоимости капитала на себестоимость выполняемых работ по обеспечению безопасности дорожного движения; методы оценки социально-экономического ущерба ДТП
	владение методами перенесения стоимости капитала на себестоимость выполняемых работ по обеспечению безопасности дорожного движения; методами оценки социально-экономического ущерба ДТП

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	7 семестр	4 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Социально-экономические последствия автомобилизации.

Структура социально-экономических потерь общества вследствие автомобилизации. Ущерб от дорожно-транспортных происшествий, загрязнение воздушной среды продуктами сгорания автомобильного топлива, повышенный уровень шума, непроизводительные потери времени транспортных средств, пассажиров и пешеходов. Структура затрат на сооружение и эксплуатацию объектов повышающих безопасность дорожного движения (БДД).

Раздел 2. Экономическая эффективность инвестиций в мероприятия, повышающие БДД.

Понятие об экономической эффективности. Критерии эффективности. Порядок сравнения инвестиционных проектов. Разновременные затраты. Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиций. Расчет эффективности мероприятий по организации дорожного движения (ОДД) при постоянных и переменных затратах

Раздел 3. Источники и порядок финансирования мероприятий в сфере БДД.

Государство в рыночной экономике. Сущность кредитно-финансовой системы. Источники финансирования мероприятий в сфере БДД. Порядок финансирования мероприятий по улучшению ОДД. Финансирование мероприятий по повышению профессионального уровня водителей и профилактических мероприятий по БДД. Финансирование проектных и опытно-конструкторских работ по БДД.

Раздел 4. Порядок определения стоимости мероприятий по повышению БДД.

Состав технической документации при проектировании объектов, повышающих БДД. Одно- и двухстадийное проектирование. Технико-экономическое обоснование (ТЭО), его задачи и содержание. Технический и авторский надзор за строительством. Сводный сметный расчет, порядок его составления, локальные сметы. Калькуляция транспортных расходов. Разработка локальных смет по укрупненным показателям стоимости.

Раздел 5. Оценка влияния методов ОДД на величину капитальных расходов, ущерба от загрязнения воздушной среды, повышенного уровня шумового воздействия и ущерба от дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

Составляющие транспортно-эксплуатационных расходов. Способы определения затрат связанных с нахождением в пути пассажиров и пешеходов. Оценка выбросов вредных веществ и ущерба, наносимого природе, человеку, хозяйственным объектам при движении транспортных потоков по автомобильным дорогам и городским улицам. Методы оценки последствий шумового воздействия на окружающую среду. Составляющие ущерба от ДТП. Прямые и косвенные потери. Метод перебора вариантов инвестиций при ограниченном финансировании.

Раздел 6. Оценка затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов.

Особенности ценообразования на автомобильном транспорте и в дорожном хозяйстве. Структура и группировка затрат. Порядок определения затрат, связанных с эксплуа-

тацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных сооружений. Нормативы, используемые для расчета затрат. Затраты на капитальный ремонт и энергообеспечение объектов. Порядок расчета амортизационных отчислений и заработной платы обслуживающего персонала.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.12 «Методология подготовки водителей»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК - 1 Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
ИД-12 (ПК-1) знание методов обучения водительского состава, технические средства обеспечения подготовки водителей	Знание методов обучения водительского состава
	Знание технических средств обеспечения подготовки водителей
ИД-13 (ПК-1) умение использовать теоретические и практические методы программного обучения, оценивать и проверять знания, умения и навыки	Умение использовать теоретические методы программного обучения
	Умение использовать практические методы программного обучения
	Умение оценивать и проверять знания, умения и навыки
ИД-14 (ПК-1) владение навыками использования методов обучения водительского состава	Владение навыками использования методов обучения водительского состава

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. *Роль профессиональной подготовки водителей автотранспортных средств в повышении эффективности и безопасности транспортного процесса.*

Потребность в специалистах. Система обучения водителей ТС в РФ. Учебные заведения для подготовки водителей ТС. Структура учебного заведения. Формы организации учебного процесса ТС категории А, В, С, Д, Е и другие.

Тема 2. *Программы и учебные планы подготовки водителей ТС различных категорий.*

Требования к подготовке специалистов. Дисциплины, входящие в учебный план подготовки водителей. Взаимосвязь между ними. Методики обучения по курсам: "Устройство автомобиля"; "Основы управления автомобилем и безопасность движения"; "Правила дорожного движения".

Тема 3. *Основы ситуационного обучения.*

Анализ типичных дорожно-транспортных ситуаций.

Тема 4. *Порядок проведения квалификационных экзаменов и выдачи водительских удостоверений.*

Основные требования к проведению квалификационных экзаменов на получение права управлять ТС. Порядок выдачи и замены водительских удостоверений.

Тема 5. *Технические средства обучения вождению.*

Классификация автомобильных тренажеров. Преимущества и недостатки каждого вида. Анализ информации о мировых современных разработках технических средств обучения вождению ТС.

Автодромы. Классификация, основное и вспомогательное оборудование, используемое на автодромах.

Учебные автомобили, оснащенные дополнительным оборудованием, повышающим безопасность движения при подготовке водителей.

Тема 6. *Методы оценки действий водителя при управлении автомобилем.*

Алгоритмический метод оценки деятельности водителей ТС. Преимущества и недостатки сравнительно с другими методами.

Тема 7. *Особенности обучения вождению автобуса, автомобиля при перевозке опасных грузов.*

Обучение вождению транспортных средств категорий Д, Е. Значимость перевозок, выполняемых подвижным составом данных категорий. Тяжесть последствий ДТП с участием автобусов и автопоездов.

Тема 8. *Особенности обучения вождению автомобиля в сложных дорожных условиях.*

Управление автомобилем в условиях ограниченной видимости. Разделы ПДД, регламентирующие действия водителя при управлении ТС в этих условиях. Действия водителя для сохранения устойчивости и управляемости ТС при преодолении водных преград, заболоченных участков, снежных заносов; управление автомобилем в пустынно-песчаной местности, по горным дорогам, на скользком покрытии.

Тема 9. *Методика адаптивного обучения, используемая для психофизиологического подбора учебных групп.*

Влияние психофизиологических характеристик человека на безопасность дорожного движения. Использование методов психофизиологического подбора для формирования учебных групп.

Тема 10. *Изучение передового опыта подготовки водителей за рубежом.*

Опыт стран с развитой автомобилизацией по вопросу подготовки водителей ТС (Япония, США, Австрия, Германия, Франция...) Проблемы подготовки и пути снижения уровня аварийности за счет улучшения качества подготовки водителей.

Тема 11. *Повышение профессионального мастерства водителей ТС в процессе трудовой деятельности.*

Совершенствование профессиональной подготовки водителей. Существующая система оценки уровня профессионального мастерства.

Тема 12. *Водитель-наставник в АТП.*

Анализ причин ДТП, совершаемых молодыми водителями. Водитель-наставник в АТП. Нормативные документы, регламентирующие деятельность водителя-наставника (виды работ, количество часов, перечень контрольных проверок и т.д.).

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.13 «Проектная работа в профессиональной деятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1 (УК-1) Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	Умеет, используя различные источники, собрать данные, необходимые для решения задач проектирования схем организации дорожного движения
ИД-2 (УК-1) Владеет методами применения системного подхода для решения поставленных задач	Имеет навыки самостоятельной работы, самоорганизации, планирования времени, распределения задач по степени их важности
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-9 (УК-2) Умение проектировать схемы организации дорожного движения	Умеет проектировать схемы организации дорожного движения в рамках поставленной задачи
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИД-3 (УК-3) Знание основных положений, компонентов проекта и этапов проектирования комплексных схем организации дорожного движения	Знает этапы процесса проектирования схем организации дорожного движения

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	6 семестр	3 курс
Зачет	7 семестр	4 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Действующие нормативные акты и положения, регламентирующие деятельность по проектированию схем организации дорожного движения

Проектные организации. Формализация отношений между заказчиком проектной продукции и исполнителем. Виды и состав проектов. Цели и задачи разработки проектов ОДЦ (дислокаций дорожных знаков, схем разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств, временных, локальных, комплексных схем). Состав и порядок разработки

технических заданий, специфика согласования и утверждения проектов. Технико-экономическое обоснование проектных решений. Этапы внедрения проектов в практику, перечень инженерно-организационных мероприятий.

Основные положения компонентов проекта и этапов проектирования комплексных схем ОДД.

Раздел 2. Планирование и проведение исследований условий движения транспортных и пешеходных потоков в зависимости от уровня и целей проектирования

Основная и вспомогательная исходная информация, необходимая исходно-разрешительная документация. Характеристики дорожного движения (транспортный поток, пешеходный поток, параметры улично-дорожной сети (УДС), пропускная способность, оценка пропускной способности, инженерное обустройство и технические средства организации дорожного движения). Методы и методики обследования.

Правила графического представления проектируемых схем организации дорожного движения.

Раздел 3. Порядок разработки дислокаций дорожных знаков и разметки

Организационно-правовая основа разработки и утверждения проектов дислокаций дорожных знаков и разметки. Последовательность проектирования расстановки дорожных знаков. Принципы маршрутного ориентирования водителей, компоновки информационно-указательных знаков индивидуального проектирования. Последовательность разработки схем нанесения дорожной разметки, размещения дорожных ограждений и направляющих устройств.

Раздел 4. Порядок разработки временных и локальных схем организации дорожного движения

Организационно-правовая основа разработки и утверждения проектов. Особенности проектирования организации дорожного движения в местах производства работ на проезжей части. Типовые схемы оборудования мест производства работ.

Практические аспекты организации дорожного движения на локальных объектах с учетом разделения движения в пространстве и во времени, формирования однородных транспортных потоков, оптимизации скоростного режима, маршрутизации транспортных потоков, реорганизации движения на пересечениях в одном и разных уровнях, одностороннего и реверсивного движения.

Использование программных средств компьютерной графики при проектировании схем ОДД.

Раздел 5. Порядок разработки комплексных схем организации дорожного движения

Основные положения, компоненты проекта и этапы проектирования комплексных схем ОДД. Экспресс-анализ дорожно-транспортной ситуации. Особенности подготовки технического задания на разработку. Выполнение комплексного обследования дорожно-транспортной ситуации. Процесс выявления «узких» мест на УДС. Возможности вариантного проектирования. Перечень и планирование мероприятий по реализации проекта.

Основные приемы создания и редактирования изображений схем организации дорожного движения в векторных редакторах.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Специальная физическая подготовка»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-3 (УК-7) умение выполнять комплексы физических упражнений из современных оздоровительных систем с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	<p>Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности</p> <p>Умеет использовать индивидуальные комплексы упражнений</p> <p>Использует правильные приемы выполнения</p> <p>Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний</p>
ИД-4 (УК-7) умение использовать приемы саморегулирования психофизического состояния организма, самоанализа и самооценки в процессе регулярных занятий физкультурно-спортивной деятельностью	<p>Умеет применять правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом</p> <p>Умеет использовать знания особенностей индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями</p>
ИД-5 (УК-7) умение выполнять индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью	<p>Умеет самостоятельно выполнять сложные технические приемы</p> <p>Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)</p> <p>Применяет на практике индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью</p>
ИД-6 (УК-7) владение средствами совершенствования и оздоровления организма	<p>Владеет технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания</p> <p>Владеет простейшими приемами аутогенной тренировки и релаксации для снятия утомления и повышения работоспособности</p>
ИД-7(УК-7) владение навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости	<p>Владеет методикой освоения технических приемов</p> <p>Владеет приемами организации индивидуальных форм занятий физическими упражнениями</p> <p>Применяет на практике физические упражнения для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости</p>

Объем дисциплины составляет 328 часов.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Зачет	4 семестр

Содержание дисциплины

1. Общая физическая подготовка (ОФП).

Основы техники безопасности на занятиях по ОФП. Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств). Средства и методы ОФП: разминка, строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами.

2. Легкоатлетический блок.

Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Ходьба и ее разновидности. Обучение технике ходьбы. Бег и его разновидности. Обучение технике бега. Сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание.

3. Спортивные игры.

Основы техники безопасности на занятиях игровыми видами спорта. Обучение элементам техники волейбола, баскетбола, футбола.

Основные приемы овладения и управления мячом в спортивных играх. Упражнения в парах, тройках.

4. Подвижные игры и эстафеты.

Основы техники безопасности на занятиях. Игры с простейшими способами передвижения, не требующих максимальных усилий и сложных координационных действий. Эстафеты с предметами и без них.

5. Танцевальная аэробика.

Основы техники безопасности на занятиях танцевальной аэробикой. Общеразвивающие упражнения в сочетании с танцевальными движениями на основе базовых шагов под музыкальное сопровождение.

6. Оздоровительная гимнастика.

Основы техники безопасности на занятиях по гимнастике.

6.1 Гимнастика с использованием фитбола.

Упражнения на равновесие, изометрические упражнения с максимальным мышечным напряжением (5–30 с) из различных исходных положений.

6.2 Стретчинг.

Психофизиологическая характеристика основных систем физических упражнений. Разучивание и совершенствование упражнений из различных видов стретчинга: пассивного и активного статического; пассивного и активного динамического.

6.3 Калланетика.

Разучивание комплексных статических упражнений, направленных на сокращение и растяжение мышц.

6.4 Пилатес.

Изучение и отработка комплекса упражнений данного направления с учетом медицинских противопоказаний и физических возможностей обучающихся.

7. Дыхательная гимнастика.

Ознакомление с наиболее известными видами дыхательной гимнастики (дыхательная гимнастика йогов, Бутейко, Мюллера, Стрельниковой). Комплексы дыхательных упражнений основанных на:

- искусственном затруднении дыхания;
- искусственной задержке дыхания;
- искусственном замедлении дыхания;
- искусственном поверхностном дыхании.

8. Суставная гимнастика.

Виды суставной гимнастики (суставная гимнастика Норбекова, гимнастика Бубновского, китайская гимнастика (цигун). Правила выполнения. Освоение упражнений.

9. Плавание.

Основы техники безопасности на занятиях по плаванию. Начальное обучение плаванию. Подвижные игры в воде. Освоение техники способов плавания (кроль на груди, кроль на спине, брасс). Старты и повороты. Общая и специальная подготовка пловца (общие и специальные упражнения на суше). Аквааэробика.

10. Самомассаж.

Основные приемы самомассажа и их последовательность. Техника проведения. Гигиенические требования.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Адаптивная
физическая культура»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-3 (УК-7) умение выполнять комплексы физических упражнений из современных оздоровительных систем с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
	Умеет использовать индивидуальные комплексы упражнений
	Использует правильные приемы выполнения
	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
ИД-4 (УК-7) умение использовать приемы саморегулирования психофизического состояния организма, самоанализа и самооценки в процессе регулярных занятий физкультурно-спортивной деятельностью	Умеет применять правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом
	Умеет использовать знания особенностей индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями
ИД-5 (УК-7) умение выполнять индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью	Умеет самостоятельно выполнять сложные технические приемы
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)
	Применяет на практике индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью
ИД-6 (УК-7) владение средствами совершенствования и оздоровления организма	Владеет технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания
	Владеет простейшими приемами аутогенной тренировки и релаксации для снятия утомления и повышения работоспособности
ИД-7(УК-7) владение навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости	Владеет методикой освоения технических приемов
	Владеет приемами организации индивидуальных форм занятий физическими упражнениями
	Применяет на практике физические упражнения для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости

Объем дисциплины составляет 328 часов.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Зачет	4 семестр

Содержание дисциплины

Раздел 1. *Общая физическая подготовка (ОФП) (адаптивные формы и виды).*

Тема 1. ОФП.

Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств). Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др.

Тема 2. ОФП.

Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы), с отягощением (гантели, набивные мячи).

Тема 3. ОФП.

Упражнения для воспитания быстроты. Совершенствование двигательных реакций повторным реагированием на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы.

Тема 4. ОФП.

Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения.

Тема 5. ОФП.

Упражнения для воспитания гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Использование гимнастических упражнений, элементов йоги, пилатеса, стретчинга.

Тема 6. ОФП.

Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных, спортивных игр, гимнастических упражнений, элементов аэробики. Упражнения на координацию движений.

Раздел 2. *Элементы различных видов спорта*

Тема 7. *Легкая атлетика (адаптивные виды и формы).*

Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусцой. Методические особенности обучения спортивной ходьбе. Скандинавская ходьба.

Тема 8. *Спортивные игры.*

Обучение элементам техники спортивных игр (адаптивные формы): баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис и другие. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах.

Тема 9. Подвижные игры и эстафеты

Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Педагогическая характеристика подвижных игр и их адаптивных форм. Доступные виды эстафет: с предметами и без них.

Раздел 3. Профилактические виды оздоровительных упражнений

Тема 10. Профилактическая гимнастика, ЛФК:

Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний:

- нарушений опорно-двигательного аппарата;
- нарушений зрения
- нарушений слуха

Обучение комплексам упражнений по профилактике различных заболеваний (комплексы лечебной физической культуры (ЛФК)). *Лечебная гимнастика (ЛФК)*, направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы и др.

Лечебная гимнастика (ЛФК), направленная на развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента. *Обучение методам* (общее расслабление под музыку, аутотренинг) *снятия психоэмоционального напряжения*. Обучение методам проведения анализа психоэмоционального состояния организма с применением релаксационных методик. Овладение методикой составления индивидуальных оздоровительных программ, с учетом отклонений в состоянии здоровья. Овладение инструкторской практикой проведения комплексов профилактической гимнастики.

Тема 11. Оздоровительная гимнастика

Формирование навыков правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям (по методике йоги, бодифлекс, А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечнососудистой системы. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой. *Использование элементов оздоровительных систем* на занятиях: *йога, Пилатес, бодифлекс, стретчинг, адаптивная гимнастика по Бубновскому* и др.

Тема 12. Производственная гимнастика:

Средства и методы производственной гимнастики. Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности студента и имеющихся физических и функциональных ограниченных возможностей. Инструкторская практика проведения производственной гимнастике с учебной группой студентов.

Раздел 5. Ритмическая гимнастика (адаптированная, в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями).

Тема 13. Аэробика.

Выполнение общеразвивающих упражнений в сочетании с танцевальными движениями на основе базовых шагов под музыкальное сопровождение, разучивание базовых

шагов аэробики отдельно и в связках; техники выполнения физических упражнений, составляющих основу различных направлений и программ аэробики. Разучивание комплексов упражнений силовой направленности, локально воздействующих на различные группы мышц.

Тема 14. Фитбол-гимнастика (аэробика)

Особенности содержания занятий по фитбол-гимнастике. Упражнения локального и регионального характера, упражнения на равновесие, изометрические упражнения с мышечным напряжением из различных исходных положений.

Краткая психофизиологическая характеристика основных систем физических упражнений. Рекомендации к составлению комплексов упражнений по совершенствованию отдельных физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

Раздел 6. Плавание.

Тема 15. Освоение техники доступных способов плавания.

Основы техники безопасности на занятиях по плаванию. Правила поведения на воде. Начальное обучение плаванию. Подвижные игры в воде. Освоение техники доступных способов плавания. Общие и специальные упражнения на суше в обучении плаванию. Аквааэробика.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-3 (УК-7) умение выполнять комплексы физических упражнений из современных оздоровительных систем с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности Умеет использовать индивидуальные комплексы упражнений Использует правильные приемы выполнения Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
ИД-4 (УК-7) умение использовать приемы саморегулирования психофизического состояния организма, самоанализа и самооценки в процессе регулярных занятий физкультурно-спортивной деятельностью	Умеет применять правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом Умеет использовать знания особенностей индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями
ИД-5 (УК-7) умение выполнять индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью	Умеет самостоятельно выполнять сложные технические приемы Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности) Применяет на практике индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью
ИД-6 (УК-7) владение средствами совершенствования и оздоровления организма	Владеет технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания Владеет простейшими приемами аутогенной тренировки и релаксации для снятия утомления и повышения работоспособности
ИД-7(УК-7) владение навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости	Владеет методикой освоения технических приемов Владеет приемами организации индивидуальных форм занятий физическими упражнениями Применяет на практике физические упражнения для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости

Объем дисциплины составляет 328 часов.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Зачет	4 семестр

Содержание дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1. Легкая атлетика.

Техника бега на короткие дистанции; старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Развитие основных физических качеств средствами лёгкой атлетики.

Тема 2. Легкая атлетика.

Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Тема 3. Легкая атлетика.

Техника бега на средние и длинные дистанции: бег по прямой, бег по повороту.

Тема 4. Легкая атлетика.

Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Тема 5. Легкая атлетика.

Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»: разбег, отталкивание, полет, приземление.

Тема 6. Легкая атлетика.

Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».

Раздел 2. Спортивные игры. Основы техники спортивных игр баскетбол, волейбол, футбол

Тема 7. Спортивные игры.

Техника перемещений в спортивных играх.

Тема 8. Спортивные игры.

Техника владения мячом в спортивных играх.

Тема 9. Спортивные игры.

Техника игры в защите и нападении в спортивных играх.

Раздел 3. Гимнастические упражнения (с предметами и без предметов), упражнения на тренажерах. Строевые приёмы на месте и в движении. Основы акробатики.

Тема 10. Гимнастические упражнения

Упражнения с отягощениями и без отягощений, упражнения на тренажере.

Раздел 4. Фитнес.

Упражнения, направленные на гармоничное развитие физических качеств человека, улучшение его внешнего вида

Тема 11. Колонетика, пилатес.

Техника соблюдения правил дыхания во время выполнения физических упражнений на разные группы мышц

Статическое выполнение упражнений на согласованность движения с дыханием.

Тема 12. Йога, ритмика.

Комплекс упражнений для улучшения здоровья, нормализации работы отдельных органов.

Раздел 5. Спортивно – оздоровительное плавание

Тема 13. Спортивно – оздоровительное плавание

Совершенствование техники плавания. (Кроль на груди, кроль на спине, брас).
Выполнение стартов и поворотов. Проплывание дистанции 50 м вольным стилем.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Повышение
спортивного мастерства: футбол»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-3 (УК-7) умение выполнять комплексы физических упражнений из современных оздоровительных систем с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
	Умеет использовать индивидуальные комплексы упражнений
	Использует правильные приемы выполнения
	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
ИД-4 (УК-7) умение использовать приемы саморегулирования психофизического состояния организма, самоанализа и самооценки в процессе регулярных занятий физкультурно-спортивной деятельностью	Умеет применять правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом
	Умеет использовать знания особенностей индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями
ИД-5 (УК-7) умение выполнять индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью	Умеет самостоятельно выполнять сложные технические приемы
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)
	Применяет на практике индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью
ИД-6 (УК-7) владение средствами совершенствования и оздоровления организма	Владеет технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания
	Владеет простейшими приемами аутогенной тренировки и релаксации для снятия утомления и повышения работоспособности
ИД-7(УК-7) владение навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости	Владеет методикой освоения технических приемов
	Владеет приемами организации индивидуальных форм занятий физическими упражнениями
	Применяет на практике физические упражнения для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости

Объем дисциплины составляет 328 часов.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Зачет	4 семестр

Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНО ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.

Тема 1. Развитие силы .

Комплексы упражнений для развития силы мышц.

Тема 2. Развитие скоростных качеств.

Комплексы упражнений для совершенствования скоростных качеств.

Тема 3. Виды выносливости и ее развитие у игроков.

Комплексы упражнений для развития прыжковой, скоростной, игровой выносливости.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИКА ИГРЫ.

Тема 4. Обучение и совершенствование технике передвижений.

Способы перемещения игроков в игре: бег, прыжки, остановки, повороты.

Тема 5. Обучение и совершенствование технике владения мячом.

5.1 Удары по мячу.

Виды и способы ударов по мячу. Положение тела при выполнении ударов по мячу.

5.2. Ведение мяча и обманные движения (финты).

Способы ведения мяча.

5.3 Отбор мяча.

Способы отбора мяча в футболе.

5.4 Техника вратаря.

Средства и техника вратаря.

РАЗДЕЛ 3. ТАКТИКА ИГРЫ.

Тема 6. Тактика нападения.

Индивидуальная, групповая, командная тактика.

Тема 7. Тактика защиты.

Индивидуальная, групповая, командная тактика.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ ИГРЫ В ФУТБОЛЕ.

Комплексы специальных упражнений для совершенствования игровых навыков и воспитания универсальных игроков (в защите, нападении). Отработка взаимодействий игроков в при различных тактиках игры.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Повышение спортивного мастерства: волейбол)»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-3 (УК-7) умение выполнять комплексы физических упражнений из современных оздоровительных систем с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
	Умеет использовать индивидуальные комплексы упражнений
	Использует правильные приемы выполнения
	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
ИД-4 (УК-7) умение использовать приемы саморегулирования психофизического состояния организма, самоанализа и самооценки в процессе регулярных занятий физкультурно-спортивной деятельностью	Умеет применять правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом
	Умеет использовать знания особенностей индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями
ИД-5 (УК-7) умение выполнять индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью	Умеет самостоятельно выполнять сложные технические приемы
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)
	Применяет на практике индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью
ИД-6 (УК-7) владение средствами совершенствования и оздоровления организма	Владеет технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания
	Владеет простейшими приемами аутогенной тренировки и релаксации для снятия утомления и повышения работоспособности
ИД-7(УК-7) владение навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости	Владеет методикой освоения технических приемов
	Владеет приемами организации индивидуальных форм занятий физическими упражнениями
	Применяет на практике физические упражнения для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости

Объем дисциплины составляет 328 часов.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Зачет	4 семестр

Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНО ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.

Средства общей физической подготовки волейболиста.

Тема 1. Развитие силы мышц.

Комплексы упражнений для развития силы мышц.

Тема 2. Развитие быстроты

Комплексы упражнений для развития быстроты.

Тема 3. Виды выносливости и ее развитие у игроков.

Комплексы упражнений для развития прыжковой, скоростной, игровой выносливости.

Тема 4. Развитие специальной гибкости.

Комплексы упражнений для развития специальной гибкости (подвижность в суставах, укрепление мышечно-связочного аппарата).

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИКА НАПАДЕНИЯ.

Тема 5. Обучение и совершенствование технике перемещений.

Стартовые стойки, их виды. Способы перемещения игроков в игре.

Тема 6. Обучение и совершенствование технике владения мячом.

Поддача, передача, нападающий удар и их характеристика.

6.1 Поддача.

Нижняя прямая поддача. Нижняя боковая поддача. Верхняя прямая поддача. Верхняя боковая поддача.

6.2. Передача.

Верхняя передача двумя руками. Передача в прыжке. Передача одной рукой. Передача назад.

6.3 Нападающие удары.

Виды нападающих ударов, их особенности и отличия. Прямой нападающий удар. Боковой нападающий удар. Нападающий удар перевод (с поворотом туловища).

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИКА ЗАЩИТЫ.

Тема 7. Техника перемещений.

Ходьба. Бег. Скачок.

Тема 8. Техника противодействий.

8.1 Прием мяча.

Прием мяча снизу двумя руками в опоре. Прием мяча снизу одной рукой в опоре. Прием мяча сверху двумя руками в опоре. Прием мяча сверху в падении.

8.2. Блокирование.

Фазы технического приема «блокирование».

РАЗДЕЛ 4. ТАКТИКА НАПАДЕНИЯ.

Тема 9. Индивидуальные тактические действия в нападении.

Подачи. Передачи. Нападающие удары. Специальные упражнения для обучения индивидуальным тактическим действиям и совершенствования в них.

Тема 10. Групповые тактические действия.

Взаимодействие двух игроков. Взаимодействие трех – четырех игроков. Варианты и комбинации.

Тема 11. Командные тактические действия.

Система игры через игрока передней линии. Система игры через игрока задней линии, выходящего к сетке. Чередование систем игры и входящих в них тактических действий.

РАЗДЕЛ 5. ТАКТИКА ЗАЩИТЫ.

Тема 12. Индивидуальные тактические действия.

Действия без мяча. Действия с мячом. Варианты.

Тема 13. Групповые тактические действия.

Взаимодействие игроков задней линии. Взаимодействие игроков передней линии. Взаимодействие игроков между линиями. Варианты и комбинации.

Тема 14. Командные тактические действия.

Взаимодействие в защите против атаки противника (после своей подачи). Взаимодействие в защите против контратаки противника. Варианты и комбинации.

РАЗДЕЛ 6. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛЕ.

Комплексы специальных упражнений для совершенствования игровых навыков и воспитания универсальных игроков (в защите, нападении). Отработка взаимодействий игроков при различных тактиках игры.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Повышение
спортивного мастерства: баскетбол»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-3 (УК-7) умение выполнять комплексы физических упражнений из современных оздоровительных систем с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
	Умеет использовать индивидуальные комплексы упражнений
	Использует правильные приемы выполнения
	Использует средства и методы оздоровления организма и профилактики заболеваний
ИД-4 (УК-7) умение использовать приемы саморегулирования психофизического состояния организма, самоанализа и самооценки в процессе регулярных занятий физкультурно-спортивной деятельностью	Умеет применять правила регулирования физической нагрузки в условиях проведения комплексов физических упражнений и регулярных занятий спортом
	Умеет использовать знания особенностей индивидуального здоровья, физического развития, возможности их коррекции посредством занятий физическими упражнениями
ИД-5 (УК-7) умение выполнять индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью	Умеет самостоятельно выполнять сложные технические приемы
	Умеет составлять комплексы упражнений для развития и совершенствования физических качеств (с учетом вида деятельности)
	Применяет на практике индивидуальные акробатические и гимнастические комбинации, комбинации на спортивных снарядах, технико-тактические действия в спортивных играх и упражнения с прикладной направленностью
ИД-6 (УК-7) владение средствами совершенствования и оздоровления организма	Владеет технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания
	Владеет простейшими приемами аутогенной тренировки и релаксации для снятия утомления и повышения работоспособности
ИД-7(УК-7) владение навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости	Владеет методикой освоения технических приемов
	Владеет приемами организации индивидуальных форм занятий физическими упражнениями
	Применяет на практике физические упражнения для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств: силы, быстроты, гибкости

Объем дисциплины составляет 328 часов.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Зачет	4 семестр

Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНО ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.

Средства общей физической подготовки баскетболиста.

Тема 1. Развитие силы .

Комплексы упражнений для развития силы мышц.

Тема 2. Развитие быстроты.

Комплексы упражнений для развития быстроты.

Тема 3. Виды выносливости и ее развитие у игроков.

Комплексы упражнений для развития прыжковой, скоростной, игровой выносливости.

Тема 4. Развитие специальной гибкости.

Комплексы упражнений для развития специальной гибкости (подвижность в суставах, укрепление мышечно-связочного аппарата).

Тема 5. Развитие ловкости.

Комплексы упражнений для развития ловкости и улучшения координации движений.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИКА НАПАДЕНИЯ.

Тема 6. Обучение и совершенствование технике перемещений.

Способы перемещения игроков в игре: ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты.

Тема 7. Обучение и совершенствование технике владения мячом.

7.1 Ловля мяча.

Способы ловли мяча в различных его положениях. Правильная постановка кистей и рук в целом.

7.2. Передачи мяча.

Способы передачи мяча.

7.3 Броски в корзину.

Способы бросков в баскетболе. Фазы движений при различных видах бросков в корзину.

7.4 Ведение мяча.

Способы передвижения игрока с мячом.

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИКА ЗАЩИТЫ.

Тема 8. Техника перемещений.

Стойки. Ходьба. Бег. Прыжки. Остановки. Повороты.

Тема 9. Техника противодействия и овладения мячом.

Перехват. Выравнивание. Выбивание. накрывание. Сочетание приемов.

РАЗДЕЛ 4. ТАКТИКА НАПАДЕНИЯ.

Тема 10. Индивидуальные тактические действия в нападении.

Действия без мяча, действия с мячом.

Тема 11. Групповые тактические действия.

Взаимодействие двух игроков. Взаимодействие трех игроков. Варианты и комбинации.

Тема 12. Командные тактические действия.

Стремительное нападение. Позиционное нападение.

РАЗДЕЛ 5. ТАКТИКА ЗАЩИТЫ.

Тема 13. Индивидуальные тактические действия.

Действия против нападающего с мячом. Действия против нападающего без мяча.

Тема 14. Групповые тактические действия.

Взаимодействие двух игроков. Взаимодействие трех игроков.

Тема 15. Командные тактические действия.

Концентрированная защита. Рассредоточенная защита.

РАЗДЕЛ 6. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ ИГРЫ В БАСКЕТБОЛЕ.

Комплексы специальных упражнений для совершенствования игровых навыков и воспитания универсальных игроков (в защите, нападении). Отработка взаимодействий игроков в при различных тактиках игры.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «Технология и организация диагностики и контроля технического состояния автотранспортных средств»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	
ИД-7 (ПК-5)	знание методов сбора и обработки информации по надежности транспортных средств, планов испытаний на надежность
ИД-8 (ПК-5)	умение собирать информацию о надежности, определять достоверность оценок показателей надежности транспортного средства
ИД-9 (ПК-5)	владение статистическими методами по определению показателей надежности, методами сбора и обработки информации по надежности ремонтируемых и неремонтируемых изделий

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	6 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты диагностирования автомобилей.

Тема 1. Техническое диагностирование автомобилей. Основные понятия. Диагностические параметры. Классификация диагностических параметров.

Тема 2. Требования к диагностическим параметрам. Процесс диагностирования. Измерение диагностических параметров. Условия эффективного применения диагностирования.

Практические занятия

ПР01. Диагностика технического состояния автомобиля: система контрольно-диагностических работ, их содержание.

ПР02. Изучение методов и средств диагностирования элементов автомобиля, влияющих на безопасность его эксплуатации.

Лабораторные работы

ЛР01. Диагностирование кривошипно-шатунной группы.

ЛР02 Диагностирование цилиндропоршневой группы

Самостоятельная работа:

СР01. По рекомендованной литературе изучить:

1. Основные понятия о диагностике. Система контрольно-диагностических работ при ТО автомобиля..

2. Классификация средств технического диагностирования автомобилей.

3. Материально-техническое обеспечение процессов диагностирования машин

4. Показатели оценки ремонтпригодности автомобиля

1. А. Д. Ананьин. Диагностика и техническое обслуживание машин учеб-ник. Изд. центр «Академия», 2008, 432 с.

2. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64762>. — Загл. с экрана

СР02. По рекомендованной литературе изучить:

1. Диагностические параметры и их классификация..

2. Связь между структурными и диагностическими параметрами.

3. Требования к параметрам и их измерение.

4. Статистические методы в оценке качества диагностического параметра.

1. А. Д. Ананьин. Диагностика и техническое обслуживание машин учебник. Изд. центр «Академия», 2008, 432 с.

2. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64762>. — Загл. с экрана.

Раздел 2. Организация процесса диагностирования.

Тема 3. Диагностирование форсунок автомобильных двигателей и системы освещения.

Содержание темы:

Диагностика системы питания двигателей и двигателей новых поколений: виды и их диагностика. ЭБУ: датчики, их показания и оценка технического состояния системы питания автомобиля.

Регламентация эксплуатационных значений световых характеристик фар и светосигнальных огней. Нормативы силы света светосигнальных огней (фонарей) в направлении оси отсчета. Факторы положения и регулировки фар автомобиля в эксплуатационных условиях. Приборы для измерения силы света по оси фар и принцип их работы. Приборы для контроля технического состояния внешних световых приборов транспортных средств, произведенные в России.

Прогнозирование остаточного ресурса конструктивных элементов автомобилей в условиях эксплуатации.

Тема 4. Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду.

Содержание темы:

Факторы, определяющие мощностные и экономические качества автомобиля. Классификация стендов для диагностирования автомобилей по тягово-экономическим показателям. Алгоритм диагностирования автомобиля по тягово-экономическим показателям на силовом стенде. Диагностические параметры и погрешности их измерения на барабанных мощностных стендах. Совершенствование процессов диагностирования тягово-экономических параметров автомобилей на силовых стендах.

Тема 5. Общее диагностирование двигателя: диагностирование кривошипно-шатунного механизма и цилиндропоршневой группы.

Содержание темы:

Предварительная оценка состояния сопряжения КШМ по давлению масла и стукам. Зоны прослушивания двигателя и приборы для проверки. Принцип их работы. Определение состояния КШМ по зазорам в его сопряжениях: порядок действий при измерении зазоров. Методы диагностики измерения давления внутри цилиндров. Порядок проведения измерений. Типичные причины снижения давления в цилиндрах. Вспомогательные методы оценки работоспособности ЦПГ (по расходу картерных газов, пневмотестирование, вакуумная диагностика).

Тема 6. Диагностирование системы смазки, трансмиссии и рулевого управления

Содержание темы:

Элементы системы смазки. Симптомы неисправности системы смазки ДВС. Порядок проведения диагностики: измерение давления масла и устройство для него. Пониженное давление в системе и причины. Проверка датчика давления.

Устройства для проверки трансмиссии и порядок проведения диагностики. Оценка характеристик технического состояния трансмиссии.

Признаки неисправности рулевого управления. Проверка системы усилителя рулевого управления. Приборы для диагностики и принцип работы с ними. Оценочные характеристики технического состояния рулевого управления.

Тема 7. Методы определения «развал-схождение колес. Балансировка колес автомобилей

Содержание темы:

Методы определения схождения и развала управляемых колес автомобиля. Изменение угла развала колес, признаки, прибор для определения. Угол схождения управляемых колес и устройство для измерения. Угол продольного наклона оси поворотной стойки. Угол поперечного наклона оси стойки. Динамические и статические стенды: принцип действия. Порядок проверки технического состояния шин и колес.

Тема 8. Классификация датчиков. Постановка диагноза. Методы поиска неисправностей.

Содержание темы:

Классификация датчиков. Постановка диагноза и методы поиска неисправностей. Датчик положения коленчатого вала (ДПКВ); датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ); датчик давления (разрежения) во впускном коллекторе (ДД); датчик температуры охлаждающей жидкости (ДТОЖ); датчик температуры воздуха (ДТВ); датчик кислорода (ДК); датчик скорости автомобиля (ДСА); датчик массового расхода воздуха (ДМРВ). Условия эффективности применения диагностики в технической эксплуатации автомобилей.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Теория надежности и диагностики»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	
ИД-7 (ПК-5)	знание методов сбора и обработки информации по надежности транспортных средств, планов испытаний на надежность
ИД-8 (ПК-5)	умение собирать информацию о надежности, определять достоверность оценок показателей надежности транспортного средства
ИД-9 (ПК-5)	владение статистическими методами по определению показателей надежности, методами сбора и обработки информации по надежности ремонтируемых и неремонтируемых изделий

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	6 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты диагностирования автомобилей.

Тема 1. Техническое диагностирование автомобилей. Основные понятия. Диагностические параметры. Классификация диагностических параметров.

Тема 2. Требования к диагностическим параметрам. Процесс диагностирования. Измерение диагностических параметров. Условия эффективного применения диагностирования.

Практические занятия

ПР01. Диагностика технического состояния автомобиля: система контрольно-диагностических работ, их содержание.

ПР02. Изучение методов и средств диагностирования элементов автомобиля, влияющих на безопасность его эксплуатации.

Лабораторные работы

ЛР01. Диагностирование кривошипно-шатунной группы.

ЛР02 Диагностирование цилиндропоршневой группы

Самостоятельная работа:

СР01. По рекомендованной литературе изучить:

5. Основные понятия о диагностике. Система контрольно-диагностических работ при ТО автомобиля..

6. Классификация средств технического диагностирования автомобилей.

7. Материально-техническое обеспечение процессов диагностирования машин

8. Показатели оценки ремонтпригодности автомобиля

1. А. Д. Ананьин. Диагностика и техническое обслуживание машин учебник. Изд. центр «Академия», 2008, 432 с.

2. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64762>. — Загл. с экрана

СР02. По рекомендованной литературе изучить:

5. Диагностические параметры и их классификация..

6. Связь между структурными и диагностическими параметрами.

7. Требования к параметрам и их измерение.

8. Статистические методы в оценке качества диагностического параметра.

1. А. Д. Ананьин. Диагностика и техническое обслуживание машин учебник. Изд. центр «Академия», 2008, 432 с.

2. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64762>. — Загл. с экрана.

Раздел 2. Организация процесса диагностирования.

Тема 3. Диагностирование форсунок автомобильных двигателей и системы освещения.

Содержание темы:

Диагностика системы питания двигателей и двигателей новых поколений: виды и их диагностика. ЭБУ: датчики, их показания и оценка технического состояния системы питания автомобиля.

Регламентация эксплуатационных значений световых характеристик фар и светосигнальных огней. Нормативы силы света светосигнальных огней (фонарей) в направлении оси отсчета. Факторы положения и регулировки фар автомобиля в эксплуатационных условиях. Приборы для измерения силы света по оси фар и принцип их работы. Приборы для контроля технического состояния внешних световых приборов транспортных средств, произведенные в России.

Прогнозирование остаточного ресурса конструктивных элементов автомобилей в условиях эксплуатации.

Тема 4. Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду.

Содержание темы:

Факторы, определяющие мощностные и экономические качества автомобиля. Классификация стендов для диагностирования автомобилей по тягово-экономическим показателям. Алгоритм диагностирования автомобиля по тягово-экономическим показателям на силовом стенде. Диагностические параметры и погрешности их измерения на барабанных мощностных стендах. Совершенствование процессов диагностирования тягово-экономических параметров автомобилей на силовых стендах.

Тема 5. Общее диагностирование двигателя: диагностирование кривошипно-шатунного механизма и цилиндропоршневой группы.

Содержание темы:

Предварительная оценка состояния сопряжения КШМ по давлению масла и стукам. Зоны прослушивания двигателя и приборы для проверки. Принцип их работы. Определение состояния КШМ по зазорам в его сопряжениях: порядок действий при измерении зазоров. Методы диагностики измерения давления внутри цилиндров. Порядок проведения измерений. Типичные причины снижения давления в цилиндрах. Вспомогательные методы оценки работоспособности ЦПГ (по расходу картерных газов, пневмотестирование, вакуумная диагностика).

Тема 6. Диагностирование системы смазки, трансмиссии и рулевого управления

Содержание темы:

Элементы системы смазки. Симптомы неисправности системы смазки ДВС. Порядок проведения диагностики: измерение давления масла и устройство для него. Пониженное давление в системе и причины. Проверка датчика давления.

Устройства для проверки трансмиссии и порядок проведения диагностики. Оценка характеристик технического состояния трансмиссии.

Признаки неисправности рулевого управления. Проверка системы усилителя рулевого управления. Приборы для диагностики и принцип работы с ними. Оценочные характеристики технического состояния рулевого управления.

Тема 7. Методы определения «развал-схождение колес. Балансировка колес автомобилей

Содержание темы:

Методы определения схождения и развала управляемых колес автомобиля. Изменение угла развала колес, признаки, прибор для определения. Угол схождения управляемых колес и устройство для измерения. Угол продольного наклона оси поворотной стойки. Угол поперечного наклона оси стойки. Динамические и статические стенды: принцип действия. Порядок проверки технического состояния шин и колес.

Тема 8. Классификация датчиков. Постановка диагноза. Методы поиска неисправностей.

Содержание темы:

Классификация датчиков. Постановка диагноза и методы поиска неисправностей. Датчик положения коленчатого вала (ДПКВ); датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ); датчик давления (разрежения) во впускном коллекторе (ДД); датчик температуры охлаждающей жидкости (ДТОЖ); датчик температуры воздуха (ДТВ); датчик кислорода (ДК); датчик скорости автомобиля (ДСА); датчик массового расхода воздуха (ДМРВ). Условия эффективности применения диагностики в технической эксплуатации автомобилей.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Правовые основы обеспечения безопасности участников дорожного движения»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
ИД-15 (ПК-1) Знание комплекса основных методологических и методических правовых проблем на автомобильном транспорте, определяющих предмет, задачи и основные направления правового обеспечения безопасности участников дорожного движения	Знает основы правового регулирования процессов на автомобильном транспорте
ИД-16 (ПК-1) Умение предвидеть юридические последствия тех или иных событий или действий, происходящих в процессе работы в сфере автомобильного транспорта	Умеет выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций в сфере автомобильного транспорта, предлагать способы их разрешения с учетом юридических критериев эффективности и возможных правовых последствий
ИД-17 (ПК-1) Владение практической подготовкой по основным прикладным аспектам правового обеспечения профессиональных функций	Владеет навыками использования приемов правового обеспечения функционирования процессов на автомобильном транспорте

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовые основы обеспечения безопасности участников дорожного движения как компоненты права и учебная дисциплина

Понятие и предмет основ обеспечения безопасности участников дорожного движения как компонентов права и как учебной дисциплины. Транспортный комплекс страны, его значение и роль в экономике страны. Международные транспортные коридоры, проходящие через территорию России. Виды автотранспорта. Виды перевозок на автомо-

бильном транспорте. Прямые смешанные (мультимодальные) и транзитные перевозки. Правовое регулирование транспортной деятельности. Особенности правового регулирования отдельных видов деятельности на автомобильном транспорте. Автотранспортные правоотношения.

Комплекс основных методологических и методических правовых проблем на автомобильном транспорте, определяющих предмет, задачи и основные направления правового обеспечения безопасности участников дорожного движения.

Раздел 2. Законодательство на автомобильном транспорте

Источники права в автотранспортном процессе, понятие и виды. Система автотранспортного законодательства РФ. Конституция Российской Федерации – правовая основа развития транспортного законодательства. Гражданский кодекс Российской Федерации, федеральные законы, указы Президента, постановления Правительства, ведомственные нормативные акты как общие источники транспортного права. Специальное законодательство о транспорте. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» и федеральный закон «О транспортно-экспедиционной деятельности». Подзаконные нормативно-правовые акты, регулирующие автотранспортную деятельность. Правовые обычаи как источники автотранспортного права. Значение и роль судебно-арбитражной практики. Международные, межгосударственные и межправительственные соглашения и конвенции, регулирующие автотранспортную деятельность.

Методы прогнозирования юридических последствий тех или иных событий или действий, происходящих в процессе работы в сфере автомобильного транспорта.

Раздел 3. Государственное регулирование автотранспортной деятельности

Органы государственного регулирования на автомобильном транспорте. Министерство транспорта РФ, его задачи, функции и полномочия. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта, Государственная инспекция безопасности дорожного движения МВД РФ, Федеральное дорожное агентство, их функции и полномочия. Реформа автотранспортной отрасли, ее особенности. Правовое положение автотранспортных организаций. Лицензирование, сертификация и стандартизация на автомобильном транспорте.

Раздел 4. Особые положения правового обеспечения безопасности участников дорожного движения

Роль и значение автомобильного транспорта в транспортном комплексе страны. Автомобильный транспорт общего и не общего пользования. Виды автомобильных перевозок. Статус автомобильных дорог. Международные автоперевозки. Органы регулирования, надзора и контроля на автомобильном транспорте. Транспортное законодательство надзора и контроля на автомобильном транспорте. Правоотношения между автоперевозчиками и клиентурой. Перевозка грузов автомобильным транспортом. Организация перевозок грузов, заявки, заказы, учет выполнения. Права и обязанности сторон договора перевозки груза. Оформление транспортной документации, условия погрузки, приема, размещения, крепления, выгрузки. Смешанные и прямые смешанные перевозки с участием автомобильного транспорта. Таможенный контроль. Перевозки пассажиров, багажа, почты. Закон о защите прав потребителей и его применение на автотранспорте. Аренда автотранспортных средств. Прокат автомобилей. Ответственность перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей, пассажиров. Акты, претензии и иски на автотранспорте.

Практическая подготовка по основным прикладным аспектам правового обеспечения профессиональных функций.

Раздел 5. Страхование и налогообложение на автомобильном транспорте

Страхование на автомобильном транспорте. Страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств. Страхование грузов. Страхование багажа. Страхование пассажиров.

Система налогообложения автотранспортных операций в Российской Федерации. Практика налогообложения автотранспортных операций в РФ.

Раздел 6. Ответственность на автомобильном транспорте и нормативно-правовое регулирование трудовой деятельности на автомобильном транспорте

Гражданская ответственность. Административная ответственность. Уголовная ответственность.

Регулирование трудовых отношений в автотранспортной отрасли.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Автотранспортное право»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
ИД-15 (ПК-1) Знание комплекса основных методологических и методических правовых проблем на автомобильном транспорте, определяющих предмет, задачи и основные направления правового обеспечения безопасности участников дорожного движения	Знает основы правового регулирования процессов на автомобильном транспорте
ИД-16 (ПК-1) Умение предвидеть юридические последствия тех или иных событий или действий, происходящих в процессе работы в сфере автомобильного транспорта	Умеет выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций в сфере автомобильного транспорта, предлагать способы их разрешения с учетом юридических критериев эффективности и возможных правовых последствий
ИД-17 (ПК-1) Владение практической подготовкой по основным прикладным аспектам правового обеспечения профессиональных функций	Владеет навыками использования приемов правового обеспечения функционирования процессов на автомобильном транспорте

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Экзамен	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы автотранспортного права

Основные понятия. Правовая система автомобильного транспорта. Источники автотранспортного права. Юридическая ответственность и ее виды. История развития транспортного права

Раздел 2. Регулирование автотранспортных отношений российским законодательством

Значение государственного права для регулирования автотранспортных отношений. Регулирование гражданских правоотношений субъектов автотранспортной деятельности. Регулирование автотранспортных отношений законодательством субъектов РФ и актами органов местного самоуправления. Административное законодательство, регулирующее автотранспортную деятельность. Административные правонарушения, связанные с автотранспортной деятельностью. Преступления, связанные с эксплуатацией автотранспортных средств. Правовые особенности трудовых отношений на автомобильном транспорте. Правовые особенности экологической безопасности автотранспортной деятельности. Регулирование автотранспортной деятельности земельным и градостроительным законодательством.

Раздел 3. Правовая организация автотранспортной деятельности

Организационно-правовые формы автотранспортной деятельности. Специальное право на управление автотранспортным средством. Обязательные квалификационные требования к водителям и специалистам. Регистрация и допуск автотранспортных средств к эксплуатации. Лицензирование автотранспортной деятельности. Учет, отчетность и документирование на автомобильном транспорте. Защита прав потребителей и антимонопольное регулирование на автомобильном транспорте. Правовое регулирование промышленного автомобильного транспорта. Мобилизационная подготовка и работа автомобильного транспорта в чрезвычайных ситуациях.

Методы прогнозирования юридических последствий тех или иных событий или действий, происходящих в процессе работы в сфере автомобильного транспорта.

Раздел 4. Договоры, происходящие из автотранспортных правоотношений

Основные виды автотранспортных договоров. Договор перевозки груза в прямом автомобильном сообщении. Договор организации перевозки грузов. Договор централизованных автомобильных перевозок. Договор перевозки грузов в прямом смешанном сообщении. Договор перевозки пассажира и багажа. Договор перевозки почты и другие отношения, возникающие в связи с перевозками почтовых отправлений. Договор оказания услуг транспортной экспедиции. Договор хранения груза и багажа. Аренда, фрахтование, прокат и лизинг автотранспортных средств. Государственные и муниципальные контракты на оказание услуг и выполнение работ с использованием автотранспортного транспорта. Договор оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Договоры страхования автотранспортных рисков.

Практическая подготовка по основным прикладным аспектам правового обеспечения

Раздел 5. Правовое регулирование международных автомобильных перевозок

Правовые особенности автомобильных перевозок в международном сообщении. Организации, осуществляющие деятельность в области международных автомобильных перевозок. Международные договоры, регулирующие автомобильные перевозки. Регулирование международных автомобильных перевозок внутренним российским законодательством. Обязательное информационное обеспечение международных автомобильных перевозок. Правило «Инкотермс-2000» и перевозки грузов в международном сообщении. Международное частное право.

Раздел 6. Правовое обеспечение безопасности дорожного движения и перевозок опасных грузов

Законодательство в области безопасности дорожного движения. Правовое регулирование движения на дорожной сети общего пользования и деятельности перевозчиков в области безопасности дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия. Правила безопасности при перевозках особых грузов.

Раздел 7. Претензии и иски в связи с автотранспортной деятельностью

Система рассмотрения споров. Подведомственность и подсудность споров. Исковое производство.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.01 «История Тамбовского края»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ФК-1 способность анализировать социально значимые проблемы и процессы Тамбовского края; использовать основные методы краеведения при решении социальных и профессиональных задач	
ИД-1 (ФК-1)	знание основных фактов и особенностей исторического развития Тамбовского края и его культуры
	умение анализировать и прогнозировать развитие современных социальных процессов в Тамбовской области
	владение навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения по проблемам регионального развития
	владение приёмами работы с источниками исторического краеведения

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	2 семестр	1 курс

Содержание дисциплины

Тема 1. Историческое краеведение

1. Предмет, содержание и задачи исторического краеведения.
2. Источники краеведения. Развитие краеведения на Тамбовщине.
3. Выдающиеся тамбовские краеведы.

Тема 2. Археологические культуры на территории Тамбовского края

1. Археология как наука.
2. Поселения первобытных людей в эпоху неолита.
3. Археологические культуры эпохи бронзового века.
4. Оседлые археологические культуры железного века.
5. Культуры кочевых народов железного века на территории.

Тема 3. Тамбовский край в XVII–XVIII вв.

1. Предпосылки колонизации района Дикого поля в XVI–XVII в. Строительство Белгородской засечной черты.
2. Тамбовщина в государственно-административных преобразованиях XVIII века.
3. Социально-экономическое развитие края в XVII–XVIII вв.
4. Социальные и религиозные конфликты XVII–XVIII вв. и Тамбовский край.
5. Культура и быт населения Тамбовщины в XVII–XVIII вв.

Тема 4. Тамбовская губерния в конце XVIII – первой половине XIX в.

1. Социально-экономическое развитие губернии. Социальная структура населения.

2. Тамбовчане в Отечественной войне 1812 г.
3. Декабристы – наши земляки.
4. Общественные и социальные движения в губернии в дореформенный период. Холерный бунт.

Тема 5. Пореформенное развитие Тамбовщины

1. Социально-экономическое развитие губернии.
2. Общественные движения в губернии в дореформенный период. Декабристы – наши земляки.
3. Предложения тамбовских помещиков по освобождению крестьян. Особенности реализации крестьянской реформы на Тамбовщине.
4. Создание земских органов в губернии. Деятельность земских учреждений губернии в 1865-1890 годах.
5. Развитие образования в губернии. Земские школы.
6. Органы городского самоуправления и их роль в развитии городов губернии.
7. Культура края в XIX веке.

Тема 6. Тамбовская губерния начала XX века

1. Социально-экономическое развитие губернии в начале XX века.
2. Крестьянское землевладение и землепользование губернии в условиях столыпинской реформы и Первой Мировой войны.
3. Общественные и политические организации в губернии.
4. Деятельность политических партий.
5. Культура губернии начала XX века.

Тема 7. Тамбовщина на историческом переломе

1. 1917 г. в Тамбовском крае.
2. Тамбовская губерния в первые годы Гражданской войны. Политика «военного коммунизма».
3. Причины «Антоновщины». Движущие силы. Основные этапы восстания.

Тема 8. Тамбовщина в 1920-30-е годы

1. Последствия «военного коммунизма» и Гражданской войны.
2. НЭП.
3. Форсированное строительство социализма в конце 1920-х – 1930-е годы.
4. Изменения в административном устройстве края. Создание Тамбовской области.
5. Культурное строительство в крае.

Тема 9. Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны

1. Переход экономики на военные рельсы.
2. Помощь населения области фронту.
3. Деятельность эвакогоспиталей.
4. Мужество и героизм наших земляков на фронтах войны.
5. Изменения в народонаселении края.

Тема 10. Развитие края во второй половине XX века

1. Восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства в послевоенный период.
2. Аграрные эксперименты и их последствия для сельского хозяйства области.
3. Изменения в экономике и общественной жизни в период перестройки (1985-1991).
4. Культура края во второй половине XX в.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.02 «Основы ноосферной безопасности»**

Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ФК-2 Способность представлять современную картину мира на основе целостности системы знаний о ноосфере	
ИД-1 (ФК-2) Знание фундаментальных законов природы, факторов, определяющих устойчивость биосферы, характеристик возрастания антропогенного воздействия на природу	<p>Формулирует фундаментальные законы природы и основные факторы, определяющие устойчивость биосферы</p> <p>Называет основные характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу</p>
ИД-2 (ФК-2) Знание принципов рационального использования ресурсов биосферы, методов снижения хозяйственного воздействия на окружающую среду, основных проблем развития техники и технологии	Формулирует основные принципы рационального использования ресурсов биосферы
ИД-3 (ФК-2) Умение анализировать социально значимые проблемы, касающиеся вопросов ноосферной безопасности	Интерпретирует социально значимые проблемы, касающиеся вопросов ноосферной безопасности
ИД-4 (ФК-2) Владение навыками решения конкретных задач по проблеме ноосферной безопасности	Анализирует информацию относительно проблем ноосферной безопасности и делает вывод о пути их решения

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	4 семестр	2 курс

Содержание дисциплины

Раздел 1. Человек и общество: ноосферное развитие

Понятие ноосферологии. Место и роль науки в жизни общества. Ноосферология в современной научной картине мира. Гуманитарные аспекты учения о ноосфере. Стратегии устойчивого развития: проблемы и перспективы. Информатизация ноосферы. Технологические ресурсы ноосферы: инвайроментальная энергетика, биотехнология, генная инже-

нерия. Ноосферные основы экономики. Основные положения концепции устойчивого развития цивилизации в третьем тысячелетии.

Ноосферное образование. Теоретические основы экологического образования и воспитания. Система экологического образования и воспитания: структура, сущность, принципы, цель, задачи, формы, методы. Историко-педагогические аспекты проблемы экологического воспитания. Экологическое образование в школе. Экологическое образование в ВУЗах. Анализ научной экологической литературы.

Предмет изучения, функции и основные проблемы биоэтики. Объективные предпосылки возникновения и развития биоэтики как научной дисциплины. Ключевые вопросы биоэтики. Направления биоэтики. Нравственные принципы отношения биоэтики к жизни. Биоэтика как естественное обоснование человеческой морали. Этика жизни или биоэтика: аксиологические альтернативы. Духовная культура и биоэтика. Биоэтика как естественное обоснование человеческой морали. Юридические проблемы биоэтики.

Этика, мораль, нравственность. Нравственный прогресс в мире культуры человеческих отношений. Прогресс как проблема. Причины прогресса нравственности. Научно-техническая революция и нравственность.

Раздел 2. Биосфера и ноосфера: понятие, сходство и различие

Понятие и структурные уровни биосферы, ее содержание и значение. История развития биосферы и этапы ее исследования учеными разных времен. Зарождение жизни. Классификация и разновидности экосистем, круговорот вещества внутри них и отличительные черты. Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере, как об активной оболочке земли. Биогенная миграция химических элементов и биогеохимические принципы. Связь геологических процессов в биосфере с деятельностью живого вещества. Роль человеческого фактора в развитии биосферы. Искусственная биосфера. Проблемы биосферы сегодня. Будущее биосферы.

Возникновение и развитие ноосферы. История представлений о ноосфере. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Предпосылки образования ноосферы как высшей стадии развития биосферы. Формирование ноосферного мировоззрения по А.К. Адамову. Взаимодействие биосферы и ноосферы. Современная концепция ноосферы и устойчивого развития.

Раздел 3. Экологическая культура человека в ноосфере

Понятие и сущность терминов: антропоцентризм и биоцентризм. Становление понятий антропоцентризма и биоцентризма. Истоки возникновения. Место человека в природе. Переход от антропоцентризма к биоцентризму.

Защита окружающей среды. Законы взаимоотношений "Человек-природа". История становления экологической этики как прикладной науки. Основные направления экологической этики. Этапы развития экологической этики в России и на Западе. Актуальные проблемы экологической этики: взгляд с позиции антропоцентризма и биоцентризма. Экобиоцентризм как основание экологической этики.

Сущность экологического сознания. Становление экологического сознания. Экологическое сознание древности, в эпоху античности и средневековья. Экологическое сознание и наука нового времени. Цель и задачи формирования экологической культуры. Основные принципы и направления деятельности по формированию экологической культуры. Пути и средства реализации политики в области формирования экологической культуры. Реализация основных положений концепции формирования экологической культуры.

История взаимодействия человека и окружающей среды. Проблема права и долга в отношении к животным. Самостоятельная ценность животных. Проблема физических и нравственных страданий у животного. Анализ глобальных экологических проблем современности.

менного мира, их главные причины и предпосылки, место и значение человека в их пространстве. Нарушение экологического равновесия. Перспективы развития и решения экологических проблем. Охрана окружающей среды.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.03 «Основы проектной деятельности»**

Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине
Знает современную методологию и инструменты разработки и управления проектами
Знает современные сервисы для организации и сопровождения командной работы
Умеет находить и формулировать проблему для инициации проектов, используя различные методы генерации идей
Умеет проводить анализ рынка, выявлять заинтересованные стороны при реализации проектной деятельности и разрабатывать ценностное предложение для потребителей
Умеет представлять результаты проектной деятельности
Умеет работать в команде

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Формы промежуточной аттестации

Форма отчетности	Очная	Заочная
Зачет	5 семестр	3 курс

Содержание дисциплины

Тема 1 Основы проектной деятельности

Понятие проекта. Виды проектов (продуктовые, заказные).

Понятие стартапа, его особенности и отличия от малого бизнеса

Актуальность проекта. Понятие актуальной проблемы. Характеристики проблемы: реальная/мнимая; ниша; рынок (растёт/падает, большой/маленький, богатый/бедный); сложность решения (легко решаемая, тогда почему она до сих пор не решена/ трудная, тогда почему мы её решим / нерешаемая, тогда зачем о ней говорить). Основы социологических исследований в контексте проверки актуальности проблем. Маркетинговые инструменты анализа потребительского запроса и поведения. Проблемные интервью.

Планирование реализации проекта. Методологии планирования. Понятие дедлайна. Выбор дедлайнов. Понятие декомпозиции работ. Построение декомпозиции работ. Распределение задач. Понятие дорожной карты. Построение дорожной карты. Основы тайм-менеджмента.

Этапы жизни проекта. Методики оценки текущего состояния проекта. Software Engineering Method and Theory (SEMAT).

Тема 2 Поиск идеи для проекта

Методы генерации идей для проектов (профессиональная экспертиза, клиентская экспертиза, копирование успешных проектов, пищевая цепочка, мозговой штурм, SCAMPER, карта мыслей, шесть шляп мышления Эдварда де Боно, голубой океан, матрица УСПС, матрица стартап идей Эрика Стромберга, карта трендов Ричарда Уотсона
Принципы работы с идеями

Тема 3 Разработка ценностного предложение

Понятие стейкхолдеров, бенефициаров и клиентов.

Направленность проектов: *b2c*, *b2b*, *b2g* и др.

Экспериментальный образец: основные требования и характеристики. Опытный образец: основные требования и характеристики. Минимальный жизнеспособный продукт (*Minimum Viable Product (MVP)*): основные требования и характеристики

Описание профиля потребителя

Шаблон ценностного предложения

Тема 4 Основы бизнес-моделирования

Получение проектом финансирования. Гранты и субсидии: фонды, критерии отбора. Венчурные фонды, индустриальные партнёры и инвестиции.

Анализ конкурентов. Пути выявления конкурентов. Критерии сравнения конкурентов. Сравнительный анализ конкурентов и их группировка.

Основы бизнес-планирования. Канва бизнес-модели (*Business Model Canvas*) А. Остервальдера: сегменты потребителей, ценностное предложение, каналы сбыта, отношения с клиентами, потоки доходов, ключевые ресурсы, ключевые виды деятельности, ключевые партнеры, структура затрат. Модель 4P (*Product Price, Place, Promotion*).

Тема 5 Команда проекта

Понятие команды проекта. Распределение ролей в команде проекта. Модель РАЕИ (И.К. Адизез, модель Р.М. Белбина, *MVT*, модель *ННН (hacker, hustler, hipster)*)

Групповая динамика (*forming* формирование, *storming* напряженность, *norming* нормализация, *performing* деятельность, эффективная команда)

Групповые эффекты

Эффективность команды: факторы, оценка. Размер команды. Характеристики сильных и слабых команд

Team Canvas

Тема 6 Современные сервисы для организации и сопровождения командной работы

Специализированные сервисы для организации и сопровождения командной работы: *Trello, Miro*, Облачные сервисы *Google, Spatial Chat, Zoom, Discord*, Мессенджеры: *Telegram, WhatsApp, Slack...* Выбор сервисов. Старт работы над проектом с использованием выбранных сервисов.

Тема 7 Презентация результатов проекта

Методы построения презентации проекта. Создание презентации проекта с учётом цели презентации и аудитории слушателей. Презентация проекта без графического материала. Концепция *Elevator pitch*. Расстановка логических блоков в презентации. Связь речи и графического материала. Основы ораторского искусства.

Понятие текстового шаблона. Использование текстовых шаблонов для описания актуальности/решаемой проблемы, предлагаемого решения сути/паспорта проекта, целевого *MVP*, сценариев использования продукта.

Тема 8 Создание мультимедиа сопровождения презентации результатов проекта

Инструменты и сервисы автоматизации создания графических презентаций: *PowerPoint, Google Slides, Prezi, Miro, pdf, Canva*

Основы графического дизайна. Структура слайда. Шаблон презентации. Выбор цветов, шрифтов и кегля. Размер, объём и размещение текста на слайде. Использование анимации: достоинства, недостатки, целесообразность. Использование видеороликов: достоинства, недостатки, целесообразность.