

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)"  
МАХАЧКАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор, член-корр. РАН,

д.т.н., профессор

 В.М. Приходько

« 04 » июня 20 15 г.



Номер внутривузовой регистрации  
28-03/6- 25.06.2015

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
по специальности

подготовки инженера

по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения»

Квалификация (степень) выпускника - **специалист**

Нормативный срок обучения - **5 лет**

Форма обучения - **очная**

**Махачкала- 2015**

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВО), реализуемая Махачкалинским филиалом МАДИ по специальности 190702.65 «Организация и безопасность дорожного движения».....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВО по направлению подготовки по специальности 190702.65 «Организация и безопасность дорожного движения».....	5
1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования.....	6
1.3.1. Квалификация присваиваемая выпускникам.....	6
1.3.2. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
1.3.3. Направленность (профиль) образовательной программы.....	6
1.3.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.3.5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	6
1.4. Требования к абитуриенту .....	7
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП ВПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 190702.65 «Организация и безопасность дорожного движения»</b>	
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	7
<b>3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ.....</b>	<b>8</b>
<b>4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО</b>	
.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.0</b>
4.1. График учебного процесса.....	101
4.2. Учебный план.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.1</b>
4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).....	101
4.4. Программы учебной и производственной практик.....	101
<b>5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО .....</b>	<b>11</b>
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО.....	11
5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО.....	11
5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в ОО ВО в соответствии с ООП ВО .....	11

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ.....	12
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП .....	13
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	14
7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников МФ МАДИ .....	18
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	15
9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ .....	15
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	18

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ООП ВО), РЕАЛИЗУЕМАЯ МАХАЧКАЛИНСКИМ ФИЛИАЛОМ МАДИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 190702.65 «ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

ООП ВПО, реализуемая в Махачкалинском филиале государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей рынка труда на основе ГОС ВПО по соответствующей специальности, а также с учетом рекомендованной ПрООП ВО.

ООП ВПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в ВУЗе и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Социальная роль, цели и задачи ООП ВО по направлению подготовки

Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» г. Махачкалы, Республики Дагестан, Северо-Кавказского Федерального округа и Российской Федерации в целом.

Программа имеет своей целью разностороннее развитие личности студента, позволяющее достигать социальной, интеллектуальной и нравственной зрелости выпускников, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения».

*Миссия* настоящей программы состоит в учебно-методическом обеспечении образовательного процесса, имеющего главной целью подготовку специалиста, способного осуществлять профессиональную деятельность в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» ГОС ВПО уровня специалитета.

ООП ориентирована на реализацию следующих принципов профессиональной направленности:

- приоритет ориентированных на практическую деятельность знаний специалиста;
- ориентацию на развитие местного регионального сообщества;
- формирование готовности принимать инженерные и управленческие решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;

При разработке ООП учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития автомобилестроения, автотранспортной отрасли и рынка автосервисных услуг Российской Федерации и Республики дагестан в том числе.

Интеграция НИР студентов и образовательного процесса в рамках научно-исследовательских направлений кафедр университета, осуществляющих реализацию ООП.

Сотрудничество с предприятиями автомобильного транспорта и автосервиса Махачкалы с целью привлечения специалистов-практиков к учебному процессу.

Обеспечение возможности выбора индивидуальных образовательных траекторий и дополнительных (факультативных) курсов.

Использование инновационных образовательных технологий: сквозные и междисциплинарные проекты, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов) по реальной тематике, представление в специальных дисциплинах последних достижений в соответствующих предметных областях, применение информационных технологий в учебном процессе, организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств, средств дистанционного образования в системе MOODLE и др.

### Срок освоения ООП ВО.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ООП ВО (в зачетных единицах) и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	код в соответствии с принятой классификацией ООП	наименование		
ООП подготовки специалиста	190702.65	специалист	5 лет	308,5

Трудоемкость ООП ВПО составляет 308,5 зачетных единиц за весь период обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВПО.

Распределение трудоемкости освоения учебных циклов и разделов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости освоения учебных циклов и разделов ООП по специальности по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения»

Код учебного цикла ООП	Учебные циклы и разделы	Трудоемкость, зачетные единицы
1	2	3
ГСЭ	Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин	41
ЕН	Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин	43,5
ОПД	Цикл общепрофессиональных дисциплин	61,5
СД	Цикл специальных дисциплин	89
ДС	Дисциплины специализации	32,5
ФТД	Факультативы	13
	Учебная практика	7,5
	1-ая производственная	4,5
	2-ая производственная	6
	Преддипломная	6
С6	Итоговая государственная аттестация	26

## **1.2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ООП ВПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 190702.65 «ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ).

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от №1367 от 19.12.2013г.).

- государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВО) 653300 - Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от «30» октября 2001 г. № 529;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

- Локальные нормативные правовые акты МАДИ и Махачкалинского филиала МАДИ.

- Устав МАДИ.

- Положение о Махачкалинском филиале МАДИ.

## **1.3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВУЗОВСКОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **1.3.1 КВАЛИФИКАЦИЯ ПРИСВАИВАЕМАЯ ВЫПУСКНИКАМ**

Выпускникам, успешно завершившим освоение ООП ВПО по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения», реализуемой в Махачкалинском филиале МАДИ присваивается квалификация «специалитета»

### **1.3.2. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Виды профессиональной деятельности специалиста по специальности 190702.65 «Организация и безопасность дорожного движения»:

- эксплуатационно-технологическую и сервисную;
- организационно-управленческую;
- проектно-конструкторскую;
- производственно-технологическую;
- научно-исследовательскую.

### **1.3.3. НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ООП по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения».

### **1.3.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

Специалист на основе профессиональных знаний, полученных в результате освоения ООП по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения», должен обеспечить стратегию развития предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ, анализ состояния действующих систем управления и разработки мероприятий по ликвидации недостатков; организацию и эффективное осуществление различных транспортно-технологических систем доставки грузов; моделирование процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков; оценку экологической безопасности функционирования транспортных систем.

### **1.3.5. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

Реализация ООП специалитета должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, должно быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за

рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее восьми процентов преподавателей. Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (вприведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

#### **1.4. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем образовании или среднем профессиональном образовании, и в соответствии с правилами приема, сдать необходимые вступительные испытания. Правила приема устанавливаются решением ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется правилами приема в университет.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП ВПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 190702.65 «ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

### **2.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Область профессиональной деятельности специалиста включает: технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; организацию на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; организацию системы взаимоотношений по обеспечению безопасности движения на транспорте.

### **2.2. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Объектами профессиональной деятельности выпускника в зависимости от содержания образовательной программы подготовки специалиста являются: организации и предприятия транспорта общего и не общего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм; службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта; службы логистики производственных и торговых организаций; транспортно-экспедиционные предприятия и организации; службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг; производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем; научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения; комбинаты и школы по подготовке водительского состава, образовательные учреждения по подготовке рабочих кадров, высшие и средние специальные образовательные учреждения.

### **2.3. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Выпускник по направлению подготовки дипломированного специалиста «Организация и безопасность движения» в зависимости от вида профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

а) производственно-технологическая деятельность:

- осуществление с учетом требования рыночной конъюнктуры и современных достижений науки техники, разработки мер по усовершенствованию систем управления на транспорте;
- реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ;
- анализ состояния действующих систем управления и разработка мероприятий по ликвидации недостатков;
- организация работ по проектированию методов управления;
- организация и эффективное осуществление различных транспортно-технологических систем доставки грузов;
- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;
- обеспечение безопасности движения в различных условиях;
- обеспечение реализации действующих стандартов в области перевозки грузов, пассажиров;
- разработка эффективных схем организации движения транспортных средств;

б) организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;
- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определение оптимального решения;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности дорожного движения;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических систем доставки грузов;
- осуществление контроля за работой транспортно-технологических систем;
- осуществление контроля и управления системами организаций дорожного движения;

в) научно-исследовательская деятельность:

- анализ производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий;
- комплексная оценка эффективности функционирования систем организации движения;
- моделирование процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков;
- прогнозирование развития региональных транспортных систем;
- оценка экологической безопасности функционирования транспортных систем;
- развитие систем лицензирования и сертификации;

г) проектная деятельность:

- формирование целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;
- разработка планов развития транспортных предприятий, систем организаций движения;
- использование информационных технологий при разработке новых транспортно-технологических схем.

### **3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ**

Для решения профессиональных задач выпускник:

- выполняет работы в области научно-технической деятельности по организации перевозок и управлению на транспорте, проектированию, информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению, техническому контролю;



- проводит технико-экономический анализ, обосновывает принимаемые и реализуемые решения, изыскивает резервы сокращения цикла выполнения работ, содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием;

- разрабатывает методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ;

- участвует в работах по осуществлению исследований, разработке проектов и программ, в проведении необходимых мероприятий, связанных с испытаниями оборудования и внедрением его в эксплуатацию, а также в выполнении работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении различной технической документации и подготавливает необходимые обзоры, отзывы, заключения;

- составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает транспортные мощности и загрузку оборудования;

- осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией транспортного и технологического оборудования;

- изучает и анализирует необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современные технические средства;

- составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки;

- оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров;

- осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией транспортного оборудования, агрегатов и сооружений, выявляет резервы, устанавливает причины недостатков и неисправностей в его работе, принимает меры по их устранению и повышению эффективности использования;

- следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

- организует работу по повышению научно-технических знаний работников;

- способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, использованию передового опыта, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, обеспечивающих эффективную работу транспортных предприятий.

Инженер должен знать:

- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других органов, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;

- перспективы технического развития и особенности деятельности транспортно-технологических систем;

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых транспортно-технологических систем;

- методы и правила использования оборудования, условия выполнения работы;

- основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям;

- стандарты, технические условия и другие руководящие документы по разработке и оформлению технической документации;

- методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;

- достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в соответствующей выполняемой работе области знаний;

- специальную научно-техническую и патентную литературу по соответствующей области;

- порядок и методы проведения патентных исследований;

- основы изобретательства;

- методы исследований, проектирования и проведения экспериментальных работ;
- основы экономики, организации производства, труда и управления;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;
- требования экологии по защите окружающей среды на транспорте.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» регламентируется учебным планом с учетом его профиля, рабочими программами учебных дисциплин; другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, и другими документами. ,

##### **4.1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

При составлении графика учебного процесса специалитета использована форма графика, в котором указана последовательность, реализация ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практику, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график приведен в приложении 1.

##### **4.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ**

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. Учебный план разрабатывается с учетом требований ГОС ВПО, внешней экспертизы, внутренними требованиями МФ МАДИ, не противоречащими ГОС ВПО.

План отображает логическую последовательность освоения циклов и дисциплин, а также практик ООП, обеспечивающих формирование компетенций. График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях) приведены в приложении 1. Учебный план утверждается Ученым советом МФ МАДИ, подписывается директором. Форма учебного плана приведена в приложении 2.

##### **4.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ КУРСОВ, ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

Рабочие программы по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» специальных дисциплин, а также дисциплин специализации находятся на кафедре «Организация перевозок и дорожного движения» Махачкалинского филиала МАДИ, рабочие программы других циклов на соответствующих профильных кафедрах.

В приложении 4 приведены аннотации рабочих программ всех дисциплин ООП по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения».

##### **4.4. ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

В соответствии с ГОС ВПО по 190702.65 «Организация и безопасность движения» учебная и производственная практики являются обязательным и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике в соответствии с правилами и требованиями, установленными нормативными документами филиала.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком трудоемкость учебной практики составляет – 7,5 зачетных единиц, период проведения – 2 семестр.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком трудоемкость производственной практики составляет 10,5 зачетных единиц. Производственная практика-1 проводится в 6 семестре, продолжительность составляет 3 недели. Производственная практика-2 проводится в 8 семестре, продолжительность составляет 3 недели.

В приложении 4 приведены аннотации программ учебной и производственных практик.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО**

### **5.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО**

Учебно-методическое обеспечение ООП направления подготовки бакалавров в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации. Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ООП в целом и отдельных ее компонентов.

Реализация ООП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. В МФ МАДИ имеется электронно-библиотечная система — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Во время самостоятельной подготовки студенты имеют доступ к сети Интернет.

Каждый обучающийся по ООП обеспечивается не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине соответствующего учебного плана. Библиотечный фонд укомплектован печатной и/или электронной основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 студентов.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией и зарубежными ВУЗами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

### **5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО**

Реализация основной образовательной программы бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью.

На кафедре «Организация перевозок и дорожного движения» МФ МАДИ 19 штатных преподавателей обеспечивают образовательный процесс по данной основной образовательной программе. Из них профессор, д.т.н. – 1 чел.; профессор, к.т.н. – 2 чел.; доцентов, к.т.н. – 7 чел.; доцент, к.э.н. – 1 чел.; доцент, к.ф-м.н. – 1 чел.; доцентов - 4 чел.; ст.преподавателей – 3 чел. А так же 4 преподавателя - внешних совместителей, из них профессоров, к.т.н. – 1 чел.; доцент, к.т.н. – 1 чел.; доцентов, к.б.н. – 2 чел.

Большинство преподавателей кафедры имеют большой практический и педагогический стаж работы по данному направлению.

### **5.2. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ В СООТВЕТСТВИИ С ООП ВПО**

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

МАДИ, реализующий основную образовательную программу подготовки специалистов по специальности 190702.65 – “ Организация и безопасность движения ”, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом по данному направлению и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ООП ВПО на кафедре «Организация перевозок и дорожного движения» МФ МАДИ имеется следующее материально-техническое обеспечение (Таблица3).

Таблица 3 – Перечень специализированных аудиторий и компьютерных классов

№ п/п	Номер помещения	Наименование помещения
1.	320	Кабинет курсового и дипломного проектирования
2.	513	Компьютерный класс/учебная аудитория
3.	514	Компьютерный класс/учебная аудитория
4.	511	Методический кабинет
5.	512	Кабинет технологий автотранспортных перевозок
6.	515	Лаборатория психофизиологии
7.	516	Лаборатория информационных технологий на транспорте
8.	502	Лаборатория технических средств организации ДД
9.	503	Экспертно-консультационный центр МФ МАДИ
10.	504	Образовательно-консультационный центр БДД
11.	501	Компьютерный класс/учебная аудитория

Материально-техническая база кафедры «Организация перевозок и дорожного движения» МФ МАДИ включает:

- лекционные и другие аудитории, в том числе оснащенные мультимедийными средствами, для проведения аудиторных занятий (лекций, практических работ, консультаций и т.п.);

- компьютерные классы для проведения лабораторных и практических занятий, оснащенные необходимыми техническими средствами и специализированным программным обеспечением, по дисциплинам ООП;

- психофизиологический комплекс для проведения лабораторных работ и научно-исследовательской деятельности студентов;

- станцию технического обслуживания в МФ МАДИ, оснащенной для выполнения всей номенклатуры работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и для проведения научно-исследовательской работы студентов;

- аудитории для самостоятельной работы студентов;

- помещения для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ООП ВПО.

Лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории предусмотрены для реализации дисциплин (модулей) специализации и вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

Все учебные аудитории оборудованы персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть с доступом в Internet. Оснащены современными программно-методическими комплексами для решения задач в области автомобильного транспорта.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

В Махачкалинском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» действует разветвленная система студенческого самоуправления, которая охватывает все стороны студенческой жизни. Деятельность органов студенческого самоуправления осуществляется в соответствии с утвержденным Положением о местной общественной организации – первичной профсоюзной организации студентов МФ МАДИ и Соглашением между коллективом студентов и Махачкалинским филиалом Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). В систему студенческого самоуправления МФ МАДИ входят Студенческие советы факультетов, которые формируются из числа старост, лидеров и профоргов курсов и учебных групп. Студенческие советы общежитий формируются на основе старост общежитий.

Студенческий совет наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью в Университете. Представители Студенческого совета МФ МАДИ принимают активное участие в городских молодежных проектах, регулярно проводятся выездные Школы студенческого актива, Школы старост, реализуются различные волонтерские проекты.

В Университете сформирована разветвленная сеть многочисленных студенческих клубов, секций, творческих объединений и коллективов, которые принимают активное участие в фестивалях, смотрах и конкурсах как на внутри вузовском уровне, так и на городском, республиканском и международном уровнях.

Каждый год реализуется множество различных мероприятий: экскурсии по городам России, зимнее оздоровление на базе отдыха МФ МАДИ, тренинг по ораторскому искусству и публичному выступлению, первомайская демонстрация, школа кураторов, квест по Махачкале, парад студентов города Махачкала, Брейн-ринг, школа студенческого актива и многое другое.

Основной целью воспитания в МФ МАДИ является формирование высоконравственной, всесторонне развитой социально-компетентной личности конкурентоспособного специалиста, гражданина и патриота своей страны. Главные задачи воспитательной деятельности в МФ МАДИ – это создание полноценной социально-педагогической воспитывающей среды и условий для самореализации творческого начала личности студента. Такая постановка целей воспитательной работы предусматривает реализацию в МФ МАДИ следующих конкретных задач:

- воспитание гуманистического мировоззрения, общечеловеческих норм морали, нравственности, культуры поведения;
- воспитание патриотизма, активной гражданской позиции, правовой и экологической культуры;
- выявление и развитие творческого потенциала личности, приобщение к системе культурных ценностей общества;
- совершенствование физического состояния студентов, привитие потребности в здоровом образе жизни.

В университете воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП**

В соответствии с ГОС ВПО по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ

включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется по результатам контрольных недель два раза в семестр. Промежуточная аттестация проводится во время зимней и весенней сессии в соответствии с графиком учебного процесса. Итоговая государственная аттестация осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МФ МАДИ.

### **7.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В соответствии с требованиями ГОС ВПО конкретные процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются и утверждаются на обеспечивающей дисциплину кафедре и доводятся до обучающихся на первых занятиях. По каждой дисциплине создается фонд оценочных средств, включающий типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющих оценивать знания, умения и уровень приобретаемых компетенций. Фонды оценочных средств утверждаются кафедрой, обеспечивающей освоение дисциплины.

При разработке оценочных средств учитываются многообразные связи между знаниями, умениями, навыками, приобретаемыми в рамках отдельных дисциплин, модулей, практик. Проектирование оценочных средств ориентируется на оценку способностей обучающихся к творческой деятельности, готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые оценки и взаимооценки: рецензирование специалистами работ друг друга, оппонирование рефератов, проектов, отчетов по практике. Важным элементом оценивания является экспертная оценка качества подготовки со стороны работодателей. Активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин к оценке качества освоения, как отдельных дисциплин, так и модулей в целом.

Имеются варианты заданий по выполнению контрольно-курсовых работ, курсовых проектов (работ) в виде методических указаний для самостоятельной работы студентов с указанием оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам ООП (заданий для контрольных работ, тематики докладов, рефератов и т.п.); разработаны типовые формы тестов и бланки билетов (с обязательным указанием формы проведения промежуточной аттестации, направления, даты утверждения на заседании кафедры и подписью зав. кафедрой) для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ООП (в форме зачетов, экзаменов).

### **7.2. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ МФ МАДИ**

Итоговая аттестация выпускника МФ МАДИ является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая государственная аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы специалиста на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссиях (ГЭК). Студенты осуществляют подготовку к аттестационной работе согласно методическим указаниям «методика выполнения и требования по защите ВКР»

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников специалитета на основании экспертизы содержания выпускной квалификационной работы (выпускной дипломный проект (ДП)) и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

Работа ГЭК осуществляется в сроки, предусмотренные учебным планом по данному направлению подготовки специалиста.

Выпускная квалификационная работа оценивается по следующим критериям:

- актуальность, социальная значимость;
- уровень теоретической проработки проблемы, включая знание современной литературы, а также владение методикой компьютерной диагностики;
- полнота и системность разработанных практических решений по рассматриваемой проблеме, их практическая востребованность;
- возможность внедрения в практическую деятельность образовательных учреждений.

После защиты проводится закрытое заседание ГЭК, на котором обсуждаются результаты защиты, выносятся решения ГЭК об оценке защиты и о присвоении квалификации специалиста. ГЭК имеет право особо выделить студентов и вынести предложение об их направлении в аспирантуру и поощрении, а также результаты работ внедрить в производство и выдвинуть работы на конкурс. При выставлении оценки по защите работ ГЭК должен учитывать:

- актуальность решаемых задач;
- обоснованность принятых решений;
- оригинальность принятых решений;
- качество и правильность оформления;
- умение логично, четко, грамотно, выразительно излагать материал;
- убедительность ответов на вопросы и умение защищать выдвинутые в работе научно-технические и практические предложения.

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГЭК.

На заключительном этапе заседания председатель ГЭК объявляет защищавшимся студентам и всем присутствующим общие результаты и оценки защиты каждого студента.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Выпускающая кафедра на регулярной основе в соответствии с планом Университета проводит самообследования по направлению подготовки. Сотрудниками отдела качества МФ МАДИ проводятся внутренний аудит ООП.

Для оценки качества подготовки выпускников университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями-работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок-вакансий.

Наряду с основными и дополнительными источниками литературы студентам раскрывается суть основных отраслевых регламентных документов и материалов, направленных на осуществления транспортной деятельности. К таким материалам относятся законодательные отраслевые акты РФ и Республики Дагестан, законы и постановления г. Махачкалы и а также других регионов.

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Основная образовательная программа и материалы, обеспечивающие качество подготовки бакалавров регулярно обновляются и утверждаются университетом, для этого:

- Выполняется доработка и ежегодный пересмотр рабочих учебных планов образовательных программ; составление и обновление содержания рабочих программ по дисциплинам ООП с учетом преемственности ООП высшего профессионального образования;
- Обеспечивается доступность ресурсов обучения через публикацию учебно-методических материалов на сайте МФ МАДИ (E-mail: [mfmadi@dagestan.ru](mailto:mfmadi@dagestan.ru)) и на сайте кафедры «Организация перевозок и дорожного движения»;

- Образовательная программа по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения» один раз в 5 лет проходят процедуры государственного лицензирования и аккредитации в ходе Комплексной оценки деятельности университета;
- Рекомендуются различные виды поощрений за достижения студентов – надбавки к стипендиям, направления с докладами на конференции и семинары, предоставление индивидуальных планов и графиков обучения;
- Организация встреч и анкетирования работодателей, представителей рынка труда;
- Участие студентов в процедуре анкетирования степени удовлетворенности процессом обучения.



**Коллектив разработчиков:**



Муртузов М.М., зав. кафедрой, к.т.н., доцент



Эвленов Р.Г., к.т.н., профессор

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Организация перевозок и дорожного движения» протокол заседания кафедры № 7 от « 11 » мая 2015 г.

Заведующий кафедрой ОП и ДД,  
к.т.н., доцент



Муртузов М.М.

Согласована с УМКФ «АТ»

Председатель УМКФ,  
к.и.н., профессор



Муратов М.М.

Одобрена на заседании совета факультета «АТ» протокол заседания кафедры № 7 от «26» мая 2015 г.

Председатель совета факультета,  
к.ф.-м.н., доцент



Айтукаев А.Д.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе  
к.т.н., профессор



Тагиров М. К.

## **Приложение 1**

**ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**  
и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях)  
по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения»

## Приложение 2

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения»

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

по специальности 190702.65 «Организация и безопасность движения»

## **Аннотация дисциплины «Иностранный язык»**

### **Цель дисциплины:**

Преподавание курса иностранного языка имеет своей целью подготовку высоко квалифицированного профессионала, творческого специалиста, личности, владеющей всем богатством общечеловеческой культуры, гуманистическими идеалами и чувством гражданской ответственности, а также развитие навыков чтения, устной и письменной речи на материалах для студентов негуманитарных специальностей, а также развитие навыков ведения деловой беседы и переписки на английском языке. Курс обеспечивает отработку уже изученных студентами грамматических реалий и лексических единиц, обеспечивает практическое овладение иностранным языком как средством общения.

### **Задачи дисциплины**

**Главная задача:** Развитие навыков восприятия на слух разговорно- бытовой речи, навыки устной диалогической и монологической речи:

- освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях (приветствие, благодарность и т.п.);

Развитие основ чтения и письма.

В аспекте «язык для специальных целей» для освоения предлагаются тексты, тематические относящиеся к основам специальности, а в языковом плане предельно простые ограниченные на их основе ставятся следующие цели:

- развитие навыков восприятия на слух монологической речи;
- обучение основам чтения с целью извлечения информации.

Основные задачи дисциплины:

- овладение главными видами коммуникативной деятельности
- восприятие на слух разговорно-бытовой речи иностранного языка
- развитие навыков диалогической и монологической речи на бытовые и общепознавательные темы
- восприятие на слух научной речи
- развитие навыков чтения с целью извлечения информации и письма
- понимание грамматических правил и на их основе формулирование мысли на английском языке
- выполнение грамматических упражнений и лингвистический анализ текста

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.01, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Формирование и совершенствование слухо-произносительных навыков применительно к новому языковому и речевому материалу. Лексика в рамках обозначенной тематики и проблематики общения 4-х обязательных разделов, каждый из которых соответствует определенной сфере общения (бытовая, учебно-познавательная, социально- культурная и профессиональная сферы).

Коррекция и развитие навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи. Формирование и совершенствование орфографических навыков применительно к новому языковому и речевому материалу.

## **Аннотация дисциплины «Физическая культура»**

### **Цель дисциплины:**

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма сохранения и укрепления здоровья.

### **Задачи курса**

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно- спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Требования к уровню усвоения курса:** В ходе реализации примерной учебной программы "Физическая культура", при условии должной организации и регулярности учебных занятий в установленном объеме 408 часов, должно быть полностью обеспечено выполнение следующих требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине (федеральный компонент):

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

- общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;
- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.02, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально- прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

#### **Аннотация дисциплины «Отечественная история»**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных этапах и содержании истории России с древнейших времён до наших дней, усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.

**Задачи дисциплины:**

Познакомить в соответствии с проблемно-хронологическими принципами изложения с историей нашего Отечества с древнейших времён до наших дней. Дать целостное видение исторического процесса в единстве всех его характеристик. Ознакомить с теоретико-методологическим аппаратом данной области знаний в соответствии с подходами к изучению истории, как науки (формационный, цивилизационный, синтетический подходы). Необходимо акцентировать внимание на историю России, как на часть мирового исторического процесса, не забывая и особенностей русского варианта пути развития человеческой цивилизации. задача курса показать, как в рамках общемировых закономерностей эволюционировало наше

государство, как сказывались на его развитии природа и климат, соотношении размеров территории и её заселённости, многонациональный и многоконфессиональный состав населения, внешние факторы и т.п. раскрыть сущность основных проблем России

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.03, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Методология исторической науки. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XII-XV вв. Специфика формирования единого российского государства. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Особенности и основные этапы экономического развития России. Общественная мысль в России XIX в. Реформы в России XIX в. Проблемы экономического роста и модернизации России в XX в. Политические партии России: классификация, программы, тактика. Россия в условиях Первой мировой войны. Революции 1917 г.; гражданская война и интервенция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. XX в. Образование СССР. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. XX в. СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны; Великая Отечественная война. «Холодная война». Попытки осуществления политических и экономических реформ в 50-60-е гг. XX в. СССР в середине 60-80-х гг. XX в. «Перестройка». Распад СССР. Становление новой российской государственности. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

#### **Аннотация дисциплины «Культурология»**

**Цель дисциплины:** Преподавание курса "Культурология" нацелено на то, чтобы:

- содействовать общей инкультурации студента путем введения его в систему ценностно-смысловых и нормативно-регулятивных установлений исторических и современных сообществ, а также систему языков и методов социальной коммуникации;
- ориентировать будущих специалистов на творческое освоение ценностей мировой культуры, сформировать навыки оценки культурных процессов и явлений;
- развивать у студентов гуманное отношение к окружающему миру и другим людям, уважение к ценностям культур разных региональных, этнических, конфессиональных, возрастных и иных социальных групп;

Курс «Культурология» направлен на повышение уровня и качества подготовки выпускников технического вуза в гуманитарной части, получение, дополнение и систематизацию знаний по культурно- цивилизационной сфере общественных отношений.

**Задачи дисциплины:** Задачи курса состоят в том, чтобы:

- раскрыть специфику объекта и предмета культурологии, ее место и роль в системе гуманитарного знания;
- дать наиболее целостное и систематическое представление о сущности, структуре и механизмах функционирования культуры;
- сформировать представления об основных культурологических школах, направлениях, и теориях;
- показать место и роль культуры России в системе мировой цивилизации;
- сформировать представления об основных проблемах и тенденциях развития современной культуры;
- развить у студента навыки социокультурной ориентации, оценки явлений культуры прошлого и настоящего, активного освоения культурного наследия;
- развить у студента способность к диалогу с чужими культурами.

Основная линия в преподавании культурологии заключается в рассмотрении самого феномена "культура". Этот феномен не сводится к набору явлений, связанных с искусством и сходных с ним. Культура - это система жизнедеятельности, куда входят и материальные, и духовные составляющие. Экономика, политика, наука, религия, философия, искусство представляют собой подсистемы человеческой культуры.

Системный характер человеческой жизнедеятельности (культуры), специфика различных типов культур, систем ценностей, знаний, логика их развития в каждой культуре - вот основные вопросы, интересующие культурологию как новую область исследований, обретших свой объект и предмет лишь во второй половине XX века.

В соответствии с государственным образовательным стандартом учебный курс «Культурология» содержит следующие разделы: теория культуры, основные культурологические теории, история мировой и отечественной культуры.

**Требования к уровню усвоения курса:** В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Студент должен знать:**

- структуру и состав современного культурологического знания;
- культурология и философия культуры;
- социология культуры, культурная антропология;
- культурология и история культуры;
- теоретическая и прикладная культурология;
- методы культурологических исследований;

основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация;

- типология культур;
- этническая и национальная, элитарная и массовая культуры;
- восточные и западные типы культур;
- специфические и "серединные" культуры;
- локальные культуры;
- место и роль России в мировой культуре;
- тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе;
- культура и природа;
- культура и общество;
- культура и глобальные проблемы современности;
- культура и личность;
- инкультурация и социализация

**Студент должен уметь:** выражать свою позицию по основным культурным и гражданским аспектам человеческого бытия, выработать способность отстаивать свою точку зрения в ходе культурологических и общегуманитарных дискуссий, используя элементы научной аргументации. Студент должен приобрести навыки проведения самостоятельного научного исследования по актуальной на текущий момент культурологической тематике, изложив его итоги в письменной форме (семестровая работа).

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.04, федеральный компонент.

### **Аннотация дисциплины «Правоведение»**

**Целями** освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование и стимулирование познавательной деятельности студентов в стремлении к постоянному повышению уровня правовой грамотности;
- выработка навыков грамотно применять на практике институты и отдельные нормы законодательства, развивать способности восприятия и анализа нормативно-правовых актов, в том числе для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- общая подготовка студентов в вопросах теории и практики права;



- изучение основных положений отраслей права;
- ознакомление с общими принципами юридической ответственности.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.05, федеральный компонент.

**Требования к уровню усвоения курса:** В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:**

- предмет, задачи и структуру юридических наук;
- обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений;
- суть основных юридических понятий и терминов;
- принципы применения правовых норм;
- правовые способы защиты прав и свобод человека и гражданина РФ;
- виды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления;

**Уметь:**

- исследовать и оценивать нормы права, закрепленные в нормативных правовых актах;
- объяснить смысл и значение правовых определений и терминов;
- анализировать с правовой точки зрения конкретные жизненные ситуации;
- применять правовые знания при решении учебных юридических задач;
- пользоваться нормативными правовыми актами, относящимися к будущей профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- юридическими терминами и применять их в своей профессиональной деятельности.

**Структура и содержание дисциплины правоведение:** Введение в политологию. Политология как система знаний о политике. История развития политической науки. История развития российской политической мысли. Современная теория политики. Политическая система общества. Политическая власть. Политическая система и политические режимы. Государство как политический институт. Политические партии и движения. Политическая элита и лидерство. Политические процессы и политическая деятельность. Политический процесс и политические отношения. Политические конфликты. Политическая идеология и политическая психология. Политическая культура. Мировая политика и международные отношения. Мировая политика. Международные организации и их роль в международной политике. Мировая политика и геополитика.

### **Аннотация дисциплины «Психология и педагогика»**

**Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является:

- Повышение общей и психологической культуры делового общения,
- Приобретение навыков поведения в конфликтных ситуациях, ведения дискуссии, собрания, деловых переговоров;

Задачами курса являются:

- Дать студентам представление о психологической стороне делового общения;
- Научить студентов решать психологические задачи, возникающие в процессе общения с клиентами, коллегами, руководством;
- Способствовать формированию у студентов адекватных психологических и нравственных качеств как необходимых условий их профессиональной деятельности;
- Дать студентам представление о том, как психологическая и нравственная культура личности способствует успеху в деловом общении.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.06, федеральный компонент.

Изучение делового этикета базируется на следующих дисциплинах: психологии, социологии, менеджмента и др.

- умение выступать с монологической речью;
- свободное владение стратегиями поведения в конфликтных ситуациях;
- свободное владение современными методами обработки и интерпретации комплексной информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности;
- владение способами убеждения;
- умение вести переговоры, собрания.

### **Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»**

#### **Цель курса:**

- помочь студентам совершенствовать культуру устной и письменной речи - важнейшего инструмента в профессиональной деятельности;
- повышать уровень языковой и коммуникативной компетенции обучающихся;
- совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки.

#### **Основные задачи курса:**

- совершенствовать речевую культуру, воспитывать культурно - ценностное отношение к русской речи; способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка; обеспечить дальнейшее овладение речевыми навыками и умениями;
- совершенствовать знания студентов о языковых единицах разных уровней и их функционировании в речи;
  - совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность.

#### **В результате изучения курса обучающийся должен знать:**

- различие между языком и речью;
- функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми;
- функциональные стили русского литературного языка и особенности каждого;
- нормы русского литературного языка;
- наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.8, национально- региональный компонент.

### **Аннотация дисциплины «Социология»**

**Цель дисциплины:** обеспечить системное представление о современной социальной организации общества, о социальных взаимоотношениях, о методах социологического исследования; умение прогнозировать социальные последствия своей профессиональной деятельности.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В ходе изучения учебного курса студенты должны освоить основные понятия социологии, знать историю социологических учений, подходы к решению сложных социальных проблем. Студенты должны овладеть основами методологии и методики социологических исследований, составлять их инструментарий и разрабатывать программы.

В ходе учебного процесса студенты должны научиться аргументировано отстаивать свою точку зрения, вести корректную полемику.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.09, национально- региональный компонент.

**Содержание дисциплины:** Классические и современные социологические теории. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Общество и личность. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального

статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.

#### **Аннотация дисциплины «Философия»**

**Цели дисциплины:** Дать студентам глубокие и разносторонние знания по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; расширить кругозор будущего бакалавра, обучить студента самостоятельному и системному мышлению.

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В ходе изучения дисциплины студент должен знать:

- условия формирования личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры; понимать роль ненасилия в истории и человеческом поведении, нравственных обязанностей человека по отношению к другим и самому себе;
- иметь представление о многообразии форм человеческого знания, о соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, о духовных ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни;
- роль науки в развитии цивилизации, во взаимодействии науки и техники, иметь представления о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов;
- структуру, форму, методы научного познания, их эволюцию.

Уметь:

- выявлять космопланетный, экологический аспекты изучаемых вопросов;
- непредвзято диалектически оценивать философские и научные течения, направления и школы;
- логично формулировать и аргументировать собственную позицию, вести дискуссию, диалог, полемику.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.10, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Предмет и место философии в культуре человечества. История философии. Античная философия. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Иррационалистическая западная философия. Философия России 18 - нач. 20 веков. Современная западная философия. Учение о бытии. Познание и сознание. Учение об обществе. Природа человека и смысл его существования. Философские проблемы техники и экологии.

#### **Аннотация дисциплины «Экономика»**

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов основы экономического мышления путем изучения основных разделов экономической науки; сформировать способность правильной оценки экономических задач, проблем, связанных с развитием частных, акционерных и государственных фирм и организаций, с целью принятия обоснованных технико-экономических решений.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения данной дисциплины студент должен уметь:

- формулировать актуальные экономические цели общества;
- использовать основные экономические показатели для принятия конкретных хозяйственных решений;

Навыки, полученные студентом в результате изучения курса "Экономика", используются для многоаспектных оценок конкретных хозяйственных процессов, а в дальнейшем могут быть использованы в профессиональной деятельности.

При изучении курса "Экономика" используются лекции, семинарские занятия, учебные задания, обсуждаются рефераты и доклады, и предэкзаменационные консультации. В процессе изучения курса "Экономика" студент обязан сдать экзамен.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ГСЭ Ф.08, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Предмет экономической теории, ее разделы. Потребности и блага. Экономические ресурсы. Экономические системы. Собственность и предпринимательство. Фирма. Ее капитал и издержки. Фирма- монополия.

Рынок, его субъекты и объекты. Рыночная инфраструктура. Рыночный механизм. Доходы физических и юридических лиц.

Национальная экономика, ее структура. Общественное воспроизводство. Основные макроэкономические показатели (ВВП, ВНП, ЧНП, НД). Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность. Экономический цикл. Безработица. Инфляция. Их виды. Государственное регулирование экономики. Экономический рост и его модели.

Мировая экономика, ее современные черты. Международная экономическая интеграция.

### **Аннотация дисциплины «Культура общения»**

#### **Цели освоения дисциплины Культура общения:**

Цель дисциплины состоит в формировании и развитии у студентов речевых умений и навыков свободного пользования этикетными языковыми формами в различных ситуациях общения и, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомиться с понятием «культура общения»;
- ознакомиться с понятием «речевой этикет»;
- уяснить спектр основных разделов речевого этикета и круг задач, которые они решают;
- подробнее ознакомиться с основными разделами курса «Речевой этикет», практическими рекомендациями, вытекающими из теоретических положений;
- выработать навыки практического разрешения ряда управленческих ситуаций и эффективного поведения в них.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- суть понятия «Культура общения»;
- речевой этикет основных стандартов повседневного и делового общения;
- этические и нравственные нормы поведения, принятые в социуме;
- модели социальных ситуаций;
- особенности национально обусловленного вербального поведения языковой личности;
- теоретические сведения об общении, коммуникативном акте, тексте, видах и средствах общения.

Уметь:

- использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации;
- свободно и аргументировано выражать свои мысли, адекватно используя языковые средства для участия в ситуациях профессионально-делового общения;
- оформлять деловую корреспонденцию;
- решать коммуникативные задачи, связанные с характером профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Понятие о культуре речи. Характеристика понятия «культура речи». Культура речи как компонент культуры в целом. Аспекты культуры речи. Критерии оценки культуры речи. Уровни культуры речи. Способы нормирования литературного языка. Грамматическая норма и ее нарушения: грамматические, словообразовательные, морфологические и синтаксические ошибки. Трудные случаи русской орфографии. Существительные. Прилагательные. Глаголы. Предлоги. Числительные. Орфоэпические нормы и их нарушения.

Современная коммуникация и правила речевого взаимодействия. Диалог. Модель диалогического взаимодействия. Вопросно-ответный комплекс. Речевая ситуация. Разновидности диалогической модели. Модели комфортно-психологического общения. Модели дискомфорта-психологического общения. Манера и стиль общения. Стилиевые разновидности общения. Индивидуальный речевой стиль.

Деловой разговор как разновидность устной речи. Соблюдение речевого этикета в повышении речевой и общей культуры общества. Степень владения речевым этикетом как степень профессиональной пригодности человека. Построение речевого этикета с учетом особенностей партнеров, вступающих в деловые отношения, их социального статуса, места в служебной иерархии, профессии, национальности, вероисповедания, возраста, пола, характера. Три вида обращения в речевом этикете. Речевое общение между собеседниками в выработке конструктивного подхода к разрешению деловых проблем. Одна из основных задач деловой беседы. Ряд важнейших функций, которые выполняет деловая беседа. Деловой разговор как устный речевой контакт между людьми, связанными интересами дела, которые имеют необходимые полномочия для установления деловых отношений и решения деловых проблем. Наличие обязательных этапов в проведении беседы между деловыми партнерами. Парирование замечаний собеседника. Запрещенные приемы во время деловой беседы. Отдельные лексические образования и синтаксические конструкции, встречающиеся чаще, чем в письменной форме, как специфика языка устной деловой речи.

Невербальные средства общения в речевых ситуациях. Язык мимики и жестов как более полное выражение чувств. Мимика в передаче соответствующих эмоций во время разговора. Жестикуляция в сопровождении слова в диалоге. Подразделение жестов на ритмические, эмоциональные, указательные, изобразительные и символические.

#### **Аннотация дисциплины «Деловой иностранный язык»**

Целью дисциплины «Деловой иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Наряду с практической целью, курс иностранного языка реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя

- расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и углублению гуманитарного знания;
- развитию информационной культуры, когнитивных и исследовательских умений;
- воспитанию толерантности и уважения к духовным ценностям других стран и народов, что составляет основу социокультурной и социальной компетенции и готовности к взаимодействию в условиях современного многополярного и поликультурного мира.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне; лексический минимум в объеме 2000-4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, базовые лексико-грамматические конструкции и формы;

уметь: читать и переводить иноязычные тексты социально-бытовой, культурной и профессиональной направленности; находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников на иностранном языке; использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении;

владеть: иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке.

### **Аннотация дисциплины «Управление персоналом»**

#### **Цель курса**

Целью преподавания является привитие студентам теоретических знаний, умений и навыков для решения практических вопросов и основных задач управления персоналом эффективного использования способностей сотрудников предприятия.

#### **Задачи курса**

В процессе изучения курса студенты должны научиться:

- выявлять особенности персонала предприятия как объекта управления, место и роль управления персоналом в системе управления предприятиями, принципы управления персоналом;
- знать влияние рыночных условий и многообразие организационно-правовых форм предприятий на кадровую политику и процесс планирования персонала;
- определять потребность в рабочих, инженерах, менеджерах различной квалификации, исходя из стратегии деятельности фирмы;
- анализировать рынок труда и сферу занятости;
- производить отбор и адаптацию персонала;
- планировать карьеру сотрудников фирмы, их профессиональный и административный рост;
- управлять производительностью труда, разрабатывать системы мотивации эффективной деятельности, обосновывать структуру доходов, степень их дифференциации, проектировать систему оплаты труда;
- оценивать эффективность управления персоналом.

#### **Содержание дисциплины: Цели, принципы и методы управления персоналом.**

1. Предмет курса, цели и задачи 2. Принципы управления персоналом. 3. Методы управления персоналом

**Основы методологии управления персоналом.** 1. Предприятие как социальная система управления. 2. Закономерности функционирования социальных систем управления. 3. Эволюция управления

#### **Система управления персоналом организации.**

1. Понятие персонала, его признаки и классификация. Понятие и элементы системы управления персоналом. Анализ концепций управления персоналом.

#### **Взаимосвязь подсистем работы с персоналом**

Кадровая политика организации

1. Понятие, цель, основные направления кадровой политики.
2. Принципы кадровой политики
3. Разработка кадровой политики организации
4. Виды кадровой политики организации

#### **Планирование потребности в кадрах.**

1. Понятие, сущность, цели, преимущества кадрового планирования.
2. Планирование потребности в персонале. Способы покрытия потребности в персонале.
3. Виды кадрового планирования
4. Методы кадрового планирования

#### **Набор и отбор персонала.**

1. Понятие и содержание рекрутинга персонала
2. Понятие набора персонала и факторы, влияющие на набор
3. Понятие и методы отбора персонала
4. Подбор и расстановка персонала: Понятие, принципы, критерии

#### **Адаптация работника на производстве.**

1. Понятие, формы и виды адаптации
2. Методы и стадии адаптации персонала
3. Оценка результатов адаптации
4. Управление адаптацией работников

#### **Управление развитием персонала**

1. Развитие персонала: Понятие, цели и принципы развития персонала
3. Сущность, цели и принципы обучения персонала
4. Управление карьерой персонала

#### **Оценка персонала**

1. Понятие, функции и система оценки персонала
2. критерии, этапы оценки
3. Методы оценки персонала
4. Аттестация персонала: Понятие, цели и виды аттестации.

#### **Высвобождение персонала**

1. Понятие и виды высвобождения персонала
2. Система мероприятий по высвобождению персонала
3. Направления поддержки высвобожденного персонала

#### **Мотивация персонала**

1. Понятие мотивации персонала
2. Теории мотивации
3. Стимулирование труда на предприятии.

#### **Конфликты в процессе управления персоналом**

1. Понятие конфликта, функции и признаки конфликта
2. виды и последствия конфликтов
2. Этапы развития и методы разрешения конфликта
4. Переговоры как способ преодоления конфликта

#### **Эффективность управления персоналом организации**

1. Основные подходы в определении критериев эффективности управления персоналом
2. Методические подходы к оценке эффективности трудовой деятельности
4. Оценка эффективности управления персоналом по основным подсистемам организации

### **Аннотация дисциплины «Этика деловых отношений»**

#### **Цель дисциплины**

Дисциплина относится к циклу общегуманитарных наук.

Основная цель курса «Этика делового общения» - формирование у студентов правил современной деловой коммуникации.

#### **Задачи дисциплины**

Указанная цель достигается посредством решения следующих задач: - овладение студентами теоретических основ делового взаимодействия (историческими и этико - психологическими); - приобретение навыков грамотного делового общения, формирование соответствующих нравственных и психологических качеств; - воспитание у студентов толерантности в процессе деловой коммуникации

#### **Результаты обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен знать определения терминов этика, мораль, нравственность, профессиональная культура. Уметь применять в деловой сфере моральные нормы, использовать технологии общения, демонстрировать способность анализировать конфликтные ситуации и уметь находить рациональные решения в выборе поступков.

#### **Место данной дисциплины в учебном процессе**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение дисциплин социально-гуманитарного блока, в особенности «культурологии», «истории», «философии», «социальной психологии» и др.

### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Предмет и задачи курса «Этика делового общения». Теоретические и практические условия, вызвавшие появление курса «Этика делового общения». Задачи курса. Портрет современного российского делового человека

Тема 2. Теоретические и практические основы этики делового общения. Нравственный облик русского и российского предпринимателя. Система ценностей отечественного делового человека. «Кодекс чести» русского купца и промышленника. Зарубежные традиции делового поведения. В единстве отечественных традиций и зарубежного опыта - залог успеха. Важнейшие направления этического и психологического знания, положенные в основу этики делового общения.

Тема 3. Этикет. Из истории этикета. Специфика западного и восточного этикета. Речевой этикет. Приветствие, знакомство, приглашение, представление. Этикет в общественных местах (ресторан, улица, транспорт и т.д.) Деловой этикет. Отношения руководителя и подчиненного, отношения коллег.

Тема 4. Деловая беседа. Виды делового общения: деловая беседа, деловые переговоры, деловое совещание. Деловая беседа и ее этапы: подготовка и сбор материала; начало беседы; передача информации; аргументация и контр-аргументация; принятие решения и завершение беседы. Необходимое условие делового общения – следование принципам толерантности.

Тема 5. Невербальные средства общения. Невербальное общение как передача отношения к собеседнику. Важность целостного восприятия невербальных сигналов. Виды невербального выражения: жесты, мимика, позы, дистанция и т.д.

Тема 6. Конфликтные ситуации в деловом общении. Виды конфликтов в деловом общении. Причины возникновения конфликтов. Поведение в ситуации конфликта: как не допустить конфликтной ситуации; как вести себя в конфликтной ситуации; как выйти из ситуации конфликта с наименьшими потерями. Актуальность выработки толерантной модели поведения и реализация ее в ситуации конфликта.

Тема 7. Имидж делового человека. Слагаемые имиджа делового человека. Речевая культура. Правила хорошего тона. Внешняя привлекательность. Здоровый образ жизни. Культура одежды.

### **Аннотация дисциплины «Трудовое право»**

#### **Цель преподавания дисциплины.**

Целью преподавания дисциплины «Трудовое право» является формирование у студентов знаний по основным положениям трудового права, изучение системы законодательства, ознакомление с важнейшими международными актами в области прав человека, нормами гражданского процессуального и уголовно-процессуального права, относящихся к гарантиям судебной защиты прав граждан.

#### **Задачи преподавания дисциплины**

- развитие правовой и политической культуры обучающихся;
- формирование культурно-ценностного отношения к праву, закону, социальным ценностям правового государства;
- выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций, навыков реализации своих прав в социальной сфере в широком правовом контексте.

**Требования к уровню освоения дисциплины:** В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление:

- о взаимосвязи государства и права, их роли в жизни современного общества;
- о юридической силе различных источников права и механизме их действия;
- об основных отраслях российского права;
- о содержании основных прав и свобод человека;
- об органах, осуществляющих государственную власть в РФ; знать:
- основные положения Конституции РФ;
- права и свободы человека и гражданина в РФ;
- механизмы защиты прав и свобод человека в РФ; уметь:



- определять способы и средства деятельности, способы поведения, основанные на собственных знаниях и представлениях;

- применять полученные знания при работе с конкретными нормативно- правовыми актами.

**Место дисциплины в учебном плане:** Учебная дисциплина «Основы трудового права» входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин курсов по выбору. Предшествующими учебными курсами, на которых базируется дисциплина «Основы трудового права» являются основы теории государства и права: знание основных этапов развития государства и права России является фундаментом освоения специальных современных правовых дисциплин.

#### **Аннотация дисциплины «Транспортное право»**

**Цель курса** - Данный курс ставит целью дать студентам знания в области транспортного права России, правового регулирования перевозок пассажиров и грузов, основ правового регулирования деятельности транспорта.

**Задачи курса** - При изучении разделов курса студенты должны хорошо ориентироваться в транспортном законодательстве России, уметь применять нормы Гражданского кодекса РФ, относящиеся к транспортной деятельности, транспортных уставов и кодексов, других нормативных актов в этой сфере, а также ознакомиться с рекомендованной литературой.

Студенты должны быть подготовлены к самостоятельной работе по юридической защите регулируемых транспортным законодательством имущественных прав физических и юридических лиц и государства, а также к научно-исследовательской работе в этой области.

**Требования к уровню освоения дисциплины:** В результате изучения дисциплины студенты должны: *знать:*

нормативные акты (законы и подзаконные акты) и источники транспортного права, регулирующие транспортные правоотношения; юридические аспекты ответственности за нарушение соответствующих правил и положений; порядок разрешения споров в претензионном порядке и в арбитражных судах

*уметь:* применять правовые нормы для решения конкретных вопросов, возникающих между субъектами транспортных правоотношений; разрабатывать условия договоров; определять ответственность за нарушение условий договоров и правовых норм; составлять документы, служащие основанием для возложения материальной ответственности (коммерческие акты, акты общей формы и др.); разрабатывать претензионные и исковые заявления.

Объектом изучения являются понятия и институты транспортного права, прежде всего, договоры перевозки грузов. Основное внимание в рамках курса уделено таким узловым вопросам как организация перевозок грузов, права и обязанности участников договоров перевозки, порядок их заключения и изменения, ответственность участников перевозки за своевременное и надлежащее исполнение принятых на себя обязательств, разрешение конфликтов и споров, возникающих в связи с перевозками.

Программа изучения состоит из трёх разделов. В первом сосредоточены наиболее общие вопросы правового регулирования транспортных отношений независимо от вида транспорта. Второй раздел посвящен специфике регулирования деятельности соответствующего вида транспорта (морского, железнодорожного, воздушного, автомобильного, внутренневодного). Раздел третий относится к смешанным перевозкам, транспортно-экспедиционному обслуживанию.

Студент должен знать основные положения правовых институтов, указанных в настоящем комплексе, и уметь применить их к конкретным правоотношениям.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины, дисциплина по выбору.

Транспортное право является одной из важных составляющих юридического образования, которое, в свою очередь, находится в тесной взаимосвязи с другими областями

социально-гуманитарного образования (философией, психологией, логикой, логистикой, социологией и др.)

**Содержание дисциплины:**

**Общие положения:** Понятие транспортного права. Источники транспортного права. Управление транспортом. Организация перевозок грузов. Договор перевозки грузов, пассажиров и багажа. Иные транспортные договоры. Претензии и иски к перевозчику. Правовое регулирование деятельности отдельных видов транспорта.

**Морской транспорт:** Источники правового регулирования торгового мореплавания. Договор морской перевозки грузов, пассажиров и багажа

Тайм-чартер Бербоут-чартер. Общая авария. Спасение на море. Возмещение убытков от столкновения судов.

**Железнодорожный транспорт:** Источники правового регулирования перевозок грузов, пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом. Организация железнодорожных перевозок грузов. Договор перевозки груза. Претензии и иски на железнодорожном транспорте.

**Автомобильный транспорт:** Источники Правового регулирования деятельности автомобильного транспорта. Организация перевозок грузов автомобильным транспортом. Договоры автомобильной перевозки грузов.

**Внутренний водный транспорт:** Правовое регулирование деятельности внутреннего водного транспорта.

**Воздушный транспорт:** Источники правового регулирования деятельности воздушного транспорта. Договоры воздушной перевозки пассажиров и грузов. Договор транспортной экспедиции. Смешанные перевозки

**Аннотация дисциплины «Математика»**

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения учебной дисциплины «Математика» является формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к ведению исследовательской работы, абстрактному логическому мышлению, использованию методов индукции и дедукции и к критическому анализу.

**Задачи дисциплины:**

- знакомство с основными понятиями математики;
- знакомство с основными методами исследования и решения задач;
- обучение навыкам решения типовых задач;

Задачи преподавания дисциплины состоят в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики и её роль как способа познания мира, общности её понятий и представлений в решении возникающих проблем.

**Место дисциплины в учебном плане**

«Математика» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовый уровень знаний для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин. Она изучается на 1 курсе. Процесс обучения основывается на знаниях, приобретенных студентами при изучении школьных курсов математики: алгебра, геометрия, основы математического анализа, и является их естественным продолжением, систематизирующим и расширяющим уже имеющиеся знания, умения и навыки. Данная дисциплина является базовой при освоении всех естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, так как ее изучение обеспечивает развитие логического мышления, формирование навыка исследовательской деятельности, критического анализа, моделирования и прогнозирования ситуаций, что является важнейшей составляющей в системе фундаментальной подготовки современного бакалавра.

**Требования к результатам освоения дисциплины** в результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- математические методы анализа, синтеза и моделирования;
- аналитические методы оптимизации процессов;
- алгоритм принятия решений;
- основные понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.

Уметь:

- интегрировать математические знания в другие дисциплины и производственные процессы;
- оптимизировать и идентифицировать процессы;
- критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные;
- сравнивать получаемые данные и идентифицировать их с применяемыми методами;
- использовать математические методы и модели в технических приложениях;
- работать с информацией из различных источников, в т. ч. из иностранной

литературы.

Владеть:

- методами математического анализа;
- методами математического моделирования;
- элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях;
- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности.

### **Аннотация дисциплины «Информатика»**

**Целью** курса является формирование у студентов основ информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития информационных процессов и систем, а также формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободной ориентировки в информационной среде и дальнейшего профессионального самообразования в области компьютерной подготовки.

**Задачи курса:**

- сформировать у студентов устойчивые знания об основных понятиях теории информации и кодирования;
- ознакомить студентов с техническим и программным обеспечением персональных компьютеров (ПК);
- ознакомить студентов с принципами построения информационных моделей;
- обучить студентов основным приемам решения на ПК задач обработки текстовой и числовой информации на примере широко используемых программных средств (текстовый процессор MS Word, табличный процессор MS Excel, базы данных Access, пакет разработки презентаций PowerPoint); ознакомить студентов с понятиями алгоритмизации, программирования, базы данных;
- ознакомить студентов с типами сетей и основами защиты информации.

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В**

результате изучения курса студенты должны получить четкое представление об общих принципах устройства оборудования, правилах его эксплуатации и техники безопасности, овладеть навыками работы на некоторых видах оборудования, научиться эффективно его использовать и уметь сделать правильный выбор необходимого оборудования.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие математические и естественнонаучные дисциплины ЕН Ф.02, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины. Базовые понятия информатики.** Предмет информатики. Структура и задачи информатики. Понятие информации. Значение информации в развитии современного информационного общества. Качество информации. Кодирование информации. Измерение информации. Виды и формы информации. Информационные процессы и системы. Безопасность информации. Системы счисления. Представление информации в ЭВМ.

Логические основы устройств ЭВМ. **Структура ЭВМ.** Понятие ЭВМ. История и перспективы развития вычислительных средств. Технические средства ЭВМ. Программные средства ЭВМ. **Основы моделирования, алгоритмизации и программирования.** Моделирование как метод познания. Понятие и свойства модели. Формы представления моделей. Формализация как процесс построения информационных моделей. Компьютерное моделирование. Понятие и свойства алгоритма. Типы алгоритмов. Этапы и способы разработки алгоритмов. Понятие и свойства программ. Языки программирования. Трансляция, интерпретация, компиляция. Структура языка программирования. Этапы разработки компьютерных программ. **Информационные технологии.** Технологии компьютерной обработки текста. Технологии обработки данных в электронных таблицах. Компьютерная графика. Мультимедийные технологии. Понятие и классификация баз данных. Понятие, виды и функции систем управления базами данных. Этапы разработки баз данных. Интеллектуальные технологии. Понятие, виды, архитектура сетей. Адресация в сети Интернет. Услуги Интернет.

#### **Аннотация дисциплины «Физика»**

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов представления о фундаментальных законах классической и современной физики, знания основных понятий физики и умения применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате изучения дисциплины студент должен знать и уметь использовать:

- физические основы механики: кинематику и законы динамики материальной точки, твердого тела, жидкости и газов, законы сохранения, основы релятивистской механики;
- физику колебаний и волн: кинематику гармонических колебаний, интерференцию и дифракцию волн, спектральное разложение;
- статистическую физику и термодинамику: молекулярно-кинетическую теорию, законы термодинамики;
- элементы термодинамики открытых систем, свойства газов, жидкостей и кристаллов;
- электричество и магнетизм: электрические и электромагнитные поля в вакууме и веществе, теорию Максвелла, свойства и распространение электромагнитных волн;
- квантовую физику: состояние частиц в квантовой механике, дуализм волн и частиц, электронное строение атомов, молекул и твердых тел, теорию химических связей.

На изучение всего курса отводится 425 часов трудоемкости, включая самостоятельную работу студента. Учебный процесс осуществляется в течение первых трех семестров для очной и заочной форм обучения (на базе 11 классов); первого и второго семестров для заочной формы обучения (на базе техникума).

В условиях интенсивного научно-технического прогресса от дипломированных специалистов требуется высокий уровень естественнонаучного образования, поэтому максимальное внимание должно быть уделено изучению в высших учебных заведениях любого профиля дисциплин, составляющих фундамент современного учения об окружающем мире. В этом смысле физика занимает особое положение. Именно на ее основе развиваются все направления техники. В недрах физики появились многие основополагающие идеи современной химии и биологии. На стыке физики и математики родилась кибернетика. Достижения физики последних десятилетий стимулировали появление новой науки - синергетики. Изучение физики расширяет кругозор, развивает критический подход к анализу не только явлений в живой и неживой природе, но и закономерностей развития общества.

Постоянное оперирование моделями при изучении физики вырабатывает способность к абстрактному мышлению, выделению в том или ином явлении главного, а широкое применение математического аппарата приучает к строгому научному методу. Современный специалист любого профиля встречается в своей практике с большим числом разнообразных механизмов, приборов и методов исследования. Понять принципы действия большинства из них невозможно без подготовки по общей физике.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие математические и естественнонаучные дисциплины ЕН Ф.03, федеральный компонент. **Содержание дисциплины: Физические основы механики.** Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Работа, мощность и энергия. Законы сохранения. Элементы специальной теории относительности. Динамика вращательного движения твердого тела. Элементы механики жидкостей. **Колебания и волны.** Механические колебания. Сложение колебаний. Волны. Интерференция волн. **Молекулярная физика и термодинамика.** Молекулярно-кинетическая теория газов. Распределение молекул по скоростям и энергиям. Явления переноса в газах. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Цикл Карно. Второе начало термодинамики. Понятие об энтропии. Реальные газы. Уравнения Ван-дер-Ваальса. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Твердые тела. Кристаллические и аморфные тела. Фазовые равновесия. Фазовые равновесия. **Электричество и магнетизм.** Электростатика. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Постоянный ток Электрический ток в различных средах. Магнитостатика. Явления электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла Электрические колебания. Электромагнитные волны. **Оптика. Квантовая природа излучения.** Корпускулярная и квантовая теория света. Электромагнитная природа света. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсия света. Поглощения света. Тепловое излучение. Фотоэффект. Теория Эйнштейна для фотоэффекта. Давления света. Эффект Комптона. **Атомная и ядерная физика** Ядерная модель атома и ее затруднение. Элементарная теория атома водорода по Бору. Корпускулярно- волновой дуализм свойств вещества. Волны де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Общее и стационарное уравнение Шредингера. Рентгеновские спектры. Ядерные силы. Модели ядра. Естественная радиоактивность. Элементарные частицы и их свойства.

#### **Аннотация дисциплины «Химия»**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов знаний по применению химических законов и процессов в современной технике и ознакомление студентов со свойствами используемых в технике материалов. **Основные задачи дисциплины** научить студентов: - понимать природу химических реакций;

-использовать общие закономерности протекания химических реакций; -современным представлениям о строении атомов элементов и о зависимости свойств веществ от положения элементов в периодической системе, а также от характера химической связи.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины "Химия", дают возможность студентам изучать последующие дисциплины учебного плана на качественно более высоком уровне. В результате изучения дисциплины студент должен

*знать:*

- основные закономерности химической формы движения - энергетику, кинетику и равновесие химических реакций, свойства растворов и дисперсных систем, окислительно-восстановительные процессы, свойства материалов, используемых в отрасли;

*уметь:*

- применять в практической деятельности знания из области качественного и количественного анализа, физико-химического анализа смесей, растворов.
- решать конкретные задачи из различных областей химии.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общие математические и естественнонаучные дисциплины ЕН Ф.04, федеральный компонент. Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля - зачёт.

**Содержание дисциплины:** Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, полимеры, олигомеры и их синтез; химическая термодинамика и

кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционная способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; методы и средства химического исследования веществ и их превращений; элементы органической химии.

#### **Аннотация дисциплины «Экология»**

**Целью изучения учебной дисциплины** является формирование у студентов общих основ системного взгляда на природные и техногенные процессы как базы для оптимизации деятельности и поведения человека в окружающем мире с целью поиска путей относительно стабильного и устойчивого развития общества.

**Основные задачи дисциплины:** представить целостную картину мира как единую саморазвивающуюся систему и дать понимание объективных законов этого развития; показать, что человечество стало главным природообразующим фактором и его деятельность имеет глобальные негативные последствия для среды обитания; обучить студентов грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, в том числе его профессиональной деятельности.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины:**

*Студент должен знать:*

- основные понятия и закономерности экологии;
- общие основы охраны окружающей среды;
- принципы и особенности природоохранной работы;
- экономические и правовые основы природопользования;
- подходы к решению природоохранных задач на транспорте;
- *Иметь представление:*
- об основах экологической оценки проектов и принимаемых инженерно-технических решений;
- о состоянии природоохранной деятельности за рубежом и международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

**Содержание дисциплины:** Знакомство с группой, представление. Изучение среды обитания человека. Биосфера - дом человечества. От экологии к макроэкологии к миропониманию. Роль научной экологии в современном мире. Признаки глобального экологического кризиса. Причины экологического кризиса. Эколого-энергетическая причина кризиса. Системный характер кризиса. Место России в глобальном кризисе. Природопользование или жизнь в природной среде. Правила взаимодействия Человека и природы. Правила изменения природной среды. Социальные правила. Правила природопользования. Экологические принципы охраны окружающей среды. Роль биогенеза в образовании «полезных ископаемых». Ограниченность запасов органического топлива и минералов. Реалии 21 века. Проблема техногенных отходов. Отходы - в доходы. Особенности проблемы радиоактивных отходов (РАО).

#### **Аннотация дисциплины «Прикладная математика»**

Цели освоения дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Прикладная математика» является приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем заниматься научной и прикладной деятельностью. При изучении этой дисциплины формируются общекультурные и профессиональные компетенции, необходимые для реализации различных видов деятельности: производственно-технологической, научно-исследовательской и проектной.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Прикладная математика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по математике.

Базовыми для изучения прикладной математики являются курсы высшей математики.

Приобретенные слушателями знания и умения будут использоваться при изучении общетехнических и специальных дисциплин и в практической деятельности по приобретенной специальности.

Дисциплина «Прикладная математика» является базовой частью профессионального цикла; для последующего изучения других дисциплин вариативной части профессионального цикла основных образовательных программ магистратуры; для дальнейшей реализации производственно-технологической, научно-исследовательской и проектной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** основные понятия и методы математического моделирования, теории дифференциальных уравнений в частных производных, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функции комплексного переменного, теории численных методов решения краевых задач;

**уметь:** использовать математический аппарат и методы для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с машиноиспользованием и надежностью технических систем;

**владеть:** методами построения и реализации математических моделей профессиональных задач, а так же научно-исследовательских задач.

Содержание: Определение уравнений математической физики. Классификация уравнений математической физики. Виды уравнений в частных производных. Характеристическое уравнение, характеристики. Уравнения гиперболического типа. Уравнения эллиптического типа. Уравнения параболического типа. Задачи, приводящие к уравнениям гиперболического типа. Волновое уравнение. Задачи, приводящие к уравнениям эллиптического типа. Задачи, приводящие к уравнениям параболического типа. Уравнение теплопроводности. Краевые задачи. Начальные условия. Граничные условия. Краевые задачи для уравнения колебаний. Краевые задачи для уравнения теплопроводности. Краевые задачи для уравнения эллиптического типа. Метод распространяющихся волн. Метод разделения переменных. Аналитические методы интегрирования краевых задач. Численные методы. Конечно-разностные методы. Сходимость и устойчивость численных методов.

### **Аннотация дисциплины «Вычислительная техника и сети»**

#### **Цели изучения курса.**

Изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств, для решения задач, связанных с транспортными процессами.

Задачи дисциплины:

- анализ состояния и тенденций развития вычислительной техники;
- изучение характеристик и режимов работы основных функциональных узлов и устройств вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- приобретение студентами навыков проектирования и практического применения вычислительных систем и комплексов.

#### **Знать:**

- физические основы компьютерной техники и средства передачи информации,
- принципы работы технических устройств ИКТ;
- основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций; сетевые протоколы;
- теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их функции.

#### **Уметь:**

- использовать аппаратные и программные средства компьютера, пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении задач, связанных с транспортными процессами;

- работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами.

#### **Владеть:**

- навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов и эффективности их функционирования;
- методами защиты информации в компьютерных сетях.

Содержание.

### **Раздел 1 Вычислительная техника.**

#### **Тема 1.1. Введение. Состояние и тенденции развития вычислительной техники.**

Предмет, содержание и задачи курса. Место курса среди других дисциплин. Виды занятий и формы отчетности. Основная и дополнительная литература. Основные характеристики ЭВМ. Особенности ЭВМ различных поколений. Классификация ЭВМ по принципу действия, этапам создания, назначению, функциональным возможностям и другим признакам. Общая характеристика и области применения супер больших, малых и персональных ЭВМ. Тенденции развития вычислительных машин.

#### **Тема 1.2. Функциональная и структурная организация вычислительных машин.**

Принцип программного управления работой ЭВМ. Командное выполнение программ. Структура машинных команд. Способы адресации операндов. Классическая структурная схема ЭВМ. Состав и назначение основных устройств. Характер их функционального взаимодействия в цикле выполнения команд программы. Эволюция структуры построения ЭВМ. Структура со специализированными каналами ввода-вывода. Структура с общесистемной магистралью (шиной). Канал прямого доступа к памяти. Функции программного обеспечения. Модульность построения. Интерфейсы. Проблемы информационной, программной и технической совместимости.

#### **Тема 1.3. Основные устройства компьютера.**

##### ***Центральные устройства персональных ЭВМ.***

Структура базового микропроцессора: арифметический блок, регистры общего назначения, адресные регистры, управляющие регистры. Сопряжение микропроцессора с системной магистралью. Функциональное взаимодействие элементов микропроцессора при выполнении команд программы. Состав и назначение устройств основной памяти. Оперативная и постоянная памяти: структуры построения, способы адресации и основные характеристики. Безадресные регистровые структуры сверхоперативной памяти. Ассоциативная выборка данных из памяти по их содержанию.

##### ***Внешние устройства персональных ЭВМ.***

Состав и назначение внешних устройств ЭВМ. Принцип действия и основные характеристики внешних запоминающих устройств, а также различных устройств ввода-вывода. Прямой доступ к памяти. Прерывание программ. Организация системы прерываний. Слово состояния программ. Стандартизация интерфейса ввода-вывода.

#### **Тема 1.4. Программное обеспечение компьютера**

Структура программного обеспечения. Определение программного обеспечения. Типы программного обеспечения.

Операционная система. Основные функции операционной системы. Виды и типы операционных систем.

#### **Тема 1.5. Вычислительные системы.**

Расширение конфигурации вычислительного оборудования и его территориальная рассредоточенность. Разделение процессов ввода-вывода и обработки информации. Параллелизм в работе аппаратных и программных средств. Модульность и магистральность построения. Многопрограммная и многозадачная обработка. Понятие вычислительной системы. Классификация вычислительных систем (ВС). Архитектура ВС. Многопроцессорные и многомашинные ВС: структуры построения, характер функционирования, особенности программного обеспечения, области целесообразного применения.

### **Раздел 2. Компьютерные сети.**



## **Тема 2. 1. Принципы построения и развития компьютерных сетей.**

Понятие об архитектуре сетей. Классификация сетей. Топология сетей. Обобщенные структуры сетей различных типов. Макроструктура технического, программного и информационного обеспечения сетей. Общие принципы организации функционирования сетей различных типов.

## **Тема 2. 2. Основные сведения по теории связи.**

Основные понятия и определения. Характеристики линий и сетей связи (телефонных, телеграфных, телевизионных, спутниковых).

Характеристики каналов связи (симплексных, полудуплексных, дуплексных). Аналоговые и цифровые каналы связи. Скорость каналов связи и скорость передачи информации. Характеристика аналоговых и цифровых сигналов, обеспечение связи между ними. Методы модуляции. Модемы: назначение и типы. Асинхронная и синхронная передачи.

## **Тема 2.3. Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями.**

**Структура и характеристики телекоммуникационных систем (ТКС).** Основные понятия. Коммуникационные системы и соединительные устройства. Классификация протоколов передачи данных. Управление трафиком. Структура ТКС, основные звенья и их назначение. Методы обмена данными в ТКС. Уровневые протоколы и связи между ними. Стандартизация уровневых протоколов. Семиуровневый стандарт в сетевой модели взаимосвязи открытых систем.

### **Коммутация и маршрутизация в сетях.**

Макроструктура и характеристика систем коммутации каналов, сообщений, пакетов. Маршрутизация пакетов - цели и методы. Маршрутизация с помощью каталогов. Виртуальные маршруты. Локальная и централизованная маршрутизация. Гибридная маршрутизация. Вопросы экономики выбора систем коммутации и методов маршрутизации.

## **Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика».**

### **Цель курса**

Целью дисциплины является выработка у студентов знания общих методов: построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов.

### **Задачи курса**

Задачами изучения дисциплины является освоение студентами нормативных документов и государственных стандартов, являющихся основой для составления конструкторской и технической документации.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате, изучения дисциплины студент должен:

#### *Знать:*

- теоретические основы построения изображений точек, прямых и кривых линий, плоскостей и других поверхностей;
- методы решения задач на взаимную принадлежность, взаимное пересечение различных геометрических объектов и метрических задач;
- способы построения изображений простых предметов;
- правила изображения и обозначения элементов деталей, резьбовых и других разъемных и неразъемных соединений;
- правила нанесения размеров, шероховатости, условности и упрощения при выполнении чертежей.

#### *Уметь:*

- читать чертежи сборочных единиц, а также выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД;
- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям;
- выполнять эскизы деталей машин.

Иметь представления об использовании при выполнении чертежей современных персональных компьютеров с графо-геометрическим обеспечением типа AutoCAD и др.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.01, федеральный компонент. Дисциплина осваивается в 1 и 2 семестре. Форма контроля - зачёт, экзамен.

**Содержание дисциплины.** Начертательная геометрия. Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.

Инженерная графика. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.

### **Аннотация дисциплины «Теоретическая механика»**

**Цель дисциплины:** развитие способности студентов к использованию основных естественнонаучных законов механики в профессиональной деятельности, применению методов математического описания и моделирования, познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате, изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы;
- понимать те методы механики, которые применяются в прикладных дисциплинах.

**Уметь:**

- прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач техники;
- самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем, квалифицированно применяя при этом основные алгоритмы высшей математики и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий.

- **Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.02.1, федеральный компонент.

- **Содержание дисциплины:** Статика. Понятие силы, момента силы относительно точки и оси, пары сил. Методы преобразования систем сил. Условия и уравнения равновесия твердых тел под действием различных систем сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты. Кинематика. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки. Вращения твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела. Динамика. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Прямолинейные колебания материальной точки. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Общие теоремы динамики. Понятие о силовом поле. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинетостатики. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг

неподвижной оси. Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнение Лагранжа второго рода. Явления удара. Теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе.

### **Аннотация дисциплины «Сопротивление материалов»**

#### **Цель курса:**

Целью дисциплины является обеспечение базы инженерной подготовки: теоретическая и практическая подготовка студентов в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления и приобретение знаний о приемах расчета на прочность, жесткость и устойчивость типичных элементов конструкций машин и механизмов, а также умения оценить работоспособность их конструкций, необходимых для изучения последующих дисциплин.

#### **Задачи курса:**

Задачами изучения дисциплины является выработка знаний о современных подходах к расчету сложных систем, умений и навыков по выполнению оценки надежности конструкций машин, освоение современных методов расчета, включая компьютерные технологии.

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате, изучения дисциплины студент должен

- Знать:

- основы теории напряженного и деформированного состояния; гипотезы прочности;
- условия прочности, жесткости и устойчивости;
- расчетные формулы для определения напряжений и деформаций деталей, узлов и агрегатов машин, элементов их конструкций;
- механические свойства и характеристики материалов;
- вопросы выбора допускаемых напряжений и коэффициентов запаса прочности.

Уметь:

- определять внутренние силовые факторы и строить их эпюры;
- производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;

оценивать эксплуатационную надежность деталей машин и элементов их конструкций.

Содержание дисциплины: Основные понятия. Гипотезы о свойствах материала. Метод сечений. Основные виды деформаций стержня. Понятие напряжений. Виды напряжений. Условия прочности. Виды расчётов в сопротивлении материалов. Центральное растяжение - сжатие. Виды деформаций. Закон Гука. Потенциальная энергия. Механические испытания. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали. Учет собственного веса. Статистически неопределимые стержневые системы. Геометрические характеристики плоских сечений. Основы теории напряженного состояния. Виды геометрических характеристик. Основные понятия о напряжённом состоянии. Классификация видов напряженного состояния. Теории прочности. Сдвиг. Кручение. Прямой поперечный изгиб. Теоремы Д.И. Журавского. Главные напряжения при изгибе: совместное действие нормальных и касательных напряжений, определение величины и направления главных напряжений на основе теории напряженного состояния. Расчёт статически неопределимых стержневых систем методом сил. Расчёт на прочность по несущей способности. Понятие статической неопределимости, ее вычисление. Классификация статически неопределимых систем. Понятие о расчётах по несущей способности. Истинная диаграмма напряжений и ее схематизация. Сложное сопротивление. Косой и сложный изгиб. Внецентренное растяжение - сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем. Устойчивость сжатых стержней. Продольно-поперечный изгиб. Критическая сила. Формула Эйлера. Продольный изгиб за пределами пропорциональности: продольный изгиб в упруго-пластической зоне; расчет по коэффициенту уменьшения допускаемых напряжений. Общий порядок расчета на продольный изгиб,

рациональное сечение сжатых стержней. Особенности продольно- поперечного изгиба. Расчёт тонкостенных оболочек по безмоментной теории.

### **Аннотация дисциплины «Прикладная механика»**

**Целью дисциплины** является обеспечение подготовки студентов по основам эксплуатационной надежности машин, включающим знания методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передачи движения, постановку задачи с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схемы механизма, построение целевой функции при оптимизационном синтезе, получение математических моделей для задач проектирования механизмов и машин.

#### **Задачи курса**

Задачами изучения дисциплины является выработка знаний, умений и навыков по выполнению проектных работ по ремонту машин, освоение современных методов проектирования ремонтных работ, включая компьютерные технологии: изучение нормативно-расчетной документации и выработка навыков по ее применению при ремонте машин, ознакомление с альтернативными методами проектирования и ремонта с учетом мирового опыта.

#### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины:**

В результате, изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- основные виды механизмов, их классификацию и функциональные возможности, области применения;
- принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине: общетеоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин и методов оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ;
- основы возникновения колебаний и вибраций в механизмах и методы динамического гашения колебаний.

*Уметь:*

- находить кинематические характеристики механизмов; выполнять динамические расчеты быстроходных машин; рассчитывать энергетический баланс;
- осуществлять регулирование хода машин и их виброзащиту;
- пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.02.3, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез эвольвентного зацепления. Качественные показатели. Передаточные функции механизма. Передаточное отношение. Зубчатые передачи. Ступенчатый ряд, паразитный ряд. Планетарные механизмы. Автомобильный дифференциал. Регулирование хода машины. Учет сил трения в механизмах машины. Коэффициенты полезного действия (КПД) механизмов при последовательном и параллельном соединениях (при комплектовании машинных агрегатов). Уравновешивание машины на фундаменте. Уравновешивание роторов. Уравновешивание рычажных механизмов.

Основные сведения к расчету и конструированию деталей машин. Механические передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Зубчатые редукторы. Корпусные элементы. Общие сведения о планетарных редукторах, передачах винтовых, гипоидных, волновых и с зацеплением Новикова. Червячные передачи. Цепные передачи. Детали, обеспечивающие вращательное движение. Валы и оси (с подбором и расчетом шпонок). Подшипники

скольжения. Подшипники качения. Муфты. Пружины. Соединения: резьбовые; сварные, заклепочные, шлицевые, с натягом; соединения паяные, клеевые, штифтовые. Общие принципы конструирования, автоматизированное проектирование деталей, механизмов и машин. Подъемные механизмы ГПМ и их элементы. Механизмы передвижения и поворота. Металлоконструкции и устойчивость ГПМ. Транспортирующие машины: общие положения. Ленточные транспортеры. Цепные транспортеры: скребковые, планчатые, пластинчатые. Элеваторы. Винтовые транспортеры. Гидравлические и пневматические транспортеры.

### **Аннотация дисциплины «Материаловедение»**

#### **Цель курса:**

Цель изучения курса «Материаловедение» учебной дисциплины "Материаловедение. Технология конструкционных материалов" - познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

#### **Задачи курса:**

- познать физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на структуру и свойства материалов;
- установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов, изучить теорию и практику различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий;
- изучить основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения, поведение материалов в эксплуатации.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате, изучения дисциплины студент должен:

#### Знать:

- физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- зависимость между составом, строением и свойствами материалов;
- теорию и практику различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий;
- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения, поведение материалов в эксплуатации.

#### Уметь:

- оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;
- в результате анализа условий эксплуатации и производства обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.03.01, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Общие характеристики и структурные методы исследования металлов. Макро- и микроанализ. Формирование структуры металлов при кристаллизации. Механические свойства и конструктивная прочность металлов и сплавов. Свойства, определяемые при статическом растяжении. Методы определения твердости. Пластическая деформация и рекристаллизация. Диаграммы фазового равновесия и теория сплавов. Железо и его сплавы. Чугуны. Стали. Классификация. Влияние легирующих компонентов на свойства сталей. Теория термической обработки стали. Отпуск стали. Технология термической обработки стали. Отжиг I-го и II-го родов. Технология термической обработки стали. Закалка и отпуск стали. Термомеханическая обработка стали. Поверхностное упрочнение стальных изделий. Металлические материалы. Конструкционные и инструментальные сплавы и стали. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Цветные металлы и сплавы: алюминий и его сплавы. Цветные металлы и сплавы: магний и его сплавы, медь и ее сплавы.

Неметаллические материал. Порошковые и композиционные материалы. Порошковые материалы. Поведение материалов в эксплуатации.

### **Аннотация дисциплины «Технология конструкционных материалов»**

**Целью преподавания курса** "Технология конструкционных материалов" является вооружение студентов знаниями и умениями, позволяющими при ремонте и эксплуатации транспортных средств обоснованно выбирать материалы и форму изделия, учитывая при этом требования технологичности, а также влияние технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей.

**Основная задача курса** - изучение студентами физико-химических основ и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате, изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность методов получения основных металлических и неметаллических материалов;
- технологические особенности методов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества.

уметь:

- выбирать рациональный материал и способ получения и обработки заготовок, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали;
- разрабатывать с учетом заданной формы детали, материала и выбранного технологического процесса оптимальную технологическую форму заготовок.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.03.02, федеральный компонент. Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля - зачёт.

**Содержание дисциплины:** Вводные положения. Теоретические и технологические основы производства материалов. Основы металлургического производства (Часть I). Основы металлургического производства (Часть II). Основы порошковой металлургии. Напыление материалов. Теория и практика формообразования заготовок (Часть I): классификация способов получения заготовок, производство заготовок способом литья. Физические основы литейного производства. Теория и практика формообразования заготовок (Часть II): производство заготовок способом литья. Технологические основы литейного производства. Способы литья. Теория и практика формообразования заготовок (Часть III): производство заготовок способом литья. Механизация и автоматизация литейного производства. Особенности изготовления отливок из различных сплавов. Принципы выбора способа изготовления и конструирования отливок. Теория и практика формообразования заготовок (Часть IV): производство заготовок пластическим деформированием. Сущность процесса пластического деформирования материалов. Формообразование машиностроительных профилей Теория и практика формообразования заготовок (Часть V): производство заготовок пластическим деформированием. Процессы получения заготовок деталей из полуфабрикатов обработкой давлением. Теория и практика формообразования заготовок (Часть VI): производство заготовок пластическим деформированием. Оборудование для обработки металлов давлением. Техничко-экономические показатели процессов обработки металлов давлением. Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных, полимерных и резиновых материалов. Производство неразъемных соединений (Часть I): сварочное производство. Способы сварки. Производство неразъемных соединений (Часть II): сварочное производство. Механизация и автоматизация сварочного производства. Выбор способа сварки. Термические способы резки, наплавка, напыление. Производство неразъемных соединений (Часть III): пайка и склеивание материалов. Формообразование поверхностей деталей резанием,

электрофизическими и электрохимическими способами обработки (Часть I). Кинематические и геометрические параметры процесса резания. Физико-химические основы резания. Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки (Часть II). Обработка поверхности деталей лезвийным и абразивным инструментом. Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки (Часть III). Электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок. Выбор способа обработки деталей машин.

### **Аннотация дисциплины «Общая электротехника и электроника»**

#### **Цель курса**

Целью преподавания дисциплины "Общая электротехника и электроника" является теоретическая и практическая подготовка студентов в области электротехники- и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать при управлении производственными процессами

#### **Задачи курса**

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей;
- принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электрических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;
- основ электробезопасности, умения экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств.

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате, изучения дисциплины студент должен:

##### *Знать:*

- основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей;
- методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики;
- параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей.

##### *Уметь:*

читать электрические и электронные схемы, грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи и исполнительные механизмы;

- определять простейшие неисправности, составлять спецификации.

##### *Понимать:*

специфику работы современных микропроцессорных управляющих систем.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.04.01, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Электрическая энергия и ее применение в народном хозяйстве. Определение и значение электротехники. Преимущества электрической энергии. Значение электротехники для инженеров-механиков. История развития электротехники. Теория линейных электрических цепей (цепи постоянного, синусоидального и несинусоидального токов), методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами; трехфазные цепи; переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета. Электрическая цепь и ее составные элементы. Источники и потребители электроэнергии. Построение потенциальных диаграмм. Законы Ома и Кирхгофа. Энергетический баланс в электрических цепях. Расчеты электрических цепей постоянного тока. Методы расчета линейных электрических цепей с одним или несколькими источниками энергии. Методы: контурных

токов, преобразования схемы, узлового напряжения эквивалентного генератора, наложения. Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических магнитных цепей. Основные определения, методы расчета электрических цепей постоянного тока. Расчет линейных цепей переменного тока. Расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Расчет магнитных цепей. Основные величины и соотношения, характеризующие магнитное поле. Ферромагнитные материалы и их свойства. Классификация магнитных цепей. Законы магнитных цепей. Расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Основы электроники. Электрические измерения и приборы.

### **Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

#### **Цель дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» состоит в получении студентами знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения научно-практических задач, стоящих перед отраслью.

#### **Задачи дисциплины:**

Основными задачами изучения дисциплины являются формирование у студентов минимально необходимых знаний:

- в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);
- по метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ, по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;
- метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством

**Требования к уровню усвоения содержания курса:** В результате, освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- и нормативно-правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации и метрологии и законодательные управления качеством;
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений;
- основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений;
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;
- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства проверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений;
- способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;
- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;
- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита;

#### **Уметь применять:**

- контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов;



- компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии; методы унификации и симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации;
- методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества;
- методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака;
- технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля;
- методы и средства проверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации;
- методы расчета экономической эффективности работы по стандартизации, сертификации и метрологии.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.05, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Метрология. Основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений. Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля. Измерение физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерения. Закономерности формирования результата измерения, алгоритмы обработки однократных и многократных измерений, показатели качества измерительной информации. Метрологическая аттестация и проверка средств измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий, структура и функции метрологической службы АПК. Калибровка и сертификация средств измерений.

Стандартизация. Понятие стандартизации. Цель и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации. Научные и методические основы стандартизации. Организация работ по стандартизации, нормативные документы и требования к ним. Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др.). Стандартизация норм взаимозаменяемости. ЕСДП - основа взаимозаменяемости. Статические методы оценки качества сборки изделий. Обоснование точностных параметров машин и оборудования. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. Стандартизация и нормоконтроль технической документации, международные организации по стандартизации в рамках СНГ. Стандартизация и управление качеством. Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, разработка документов системы качества. Технико-экономическая эффективность стандартизации. Правовые отношения стандартизации

Сертификация. Основные положения закона «О техническом регулировании». Подтверждение соответствия: цели, принципы, формы. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Знак обращения на рынке.

Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции и услуг. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Объекты и органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Ответственность за несоответствие продукции.

#### **Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

##### **Цель курса:**

Изучение единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях в комплексе с гражданской обороной и первой медицинской помощью при несчастных случаях как важнейшими составляющими в обеспечении безопасности человека в современных условиях.

### **Задачи курса:**

Вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для сохранения работоспособности, здоровья и жизни человека в неблагоприятных, угрожающих его безопасности условиях. Дисциплина включена в учебный план в качестве специальной дисциплины. При подготовке специалистов дисциплина, наряду с прикладной технической направленностью, ориентирована на повышение гуманистической составляющей и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### знать:

- теоретические основы безопасности труда в системе "человек-среда обитания";
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

#### уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям, эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности с учетом их экономической эффективности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов.

#### иметь навыки:

- оказания первой до врачебной помощи при поражении током и травмах;
- измерения факторов производственной среды;
- использование средств индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов природного и техногенного характера.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Ф.06, федеральный компонент.

**Содержание дисциплины:** Введение. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения. Характеристика основных форм деятельности человека. Медико-биологические основы БЖД. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания, их нормирование. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения БЖД. Организационные основы обеспечения БЖД. Техногенные опасности и защита от них. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Электробезопасность. Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД. Пожарная безопасность. Безопасность при работе на машинах, оборудовании и транспорте перерабатывающих предприятий.

### **Аннотация дисциплины «Маркетинг»**

Целями освоения учебной дисциплины "Маркетинг" являются:

- формирование у студентов системы научных и практических знаний, умений и навыков в области комплексного анализа рынка сервисных услуг, планирования их ассортимента, выявления неудовлетворенного спроса и потенциальных потребностей в сфере сервиса;
- дать студентам знания и умения в сфере планирования и предоставления сервисных услуг в процессе эксплуатации технических средств, всестороннего теоретического и практического анализа и важнейших методов оценки эффективности производственных

процессов их обслуживания, воздействия на организацию и управление производством в сервисе;

- получение профессиональных качеств, развитие интереса к избранной специальности;
- обеспечение теоретической и практической подготовленности студентов к активной творческой, профессиональной и социальной деятельности;
- формирование у студентов навыков применения концепций и методов маркетинговых исследований в сфере сервиса;
- изучение и увязка спроса на услуги, анализ и планирование работы производства, обеспечивающего эти услуги;
- развитие навыков принятия управленческих решений, позволяющих ускорить реальную отдачу и результативность производства, формирование в рамках маркетинга системы взаимоотношений между сбытовыми и производственными подразделениями сервиса;
- применение методов адаптации к меняющимся требованиям потребителей услуг, в принятии профессиональных инженерных решений с учетом их социальных и экологических последствий и теории этики.

#### **Аннотация дисциплины «Менеджмент»**

**Цель курса:** Преподавание курса менеджмента имеет своей целью подготовку высококвалифицированного профессионала, творческого специалиста, личности, владеющей современными методами управления сельскохозяйственным производством. Задачи курса

**Главная задача преподавания курса** менеджмента заключается в том, чтобы дать студентам знания, которые будут способствовать организации рациональной деятельности предприятия в условиях дефицита ресурсов и оптимальной адаптации к новым условиям, достижению высоких конечных результатов с минимальными затратами.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл общепрофессиональные дисциплины ОПД Р.01, национально-региональный компонент.

**Содержание дисциплины:** Технология менеджмента. Организационно-распорядительные методы управления. Экономические методы управления. Социально-психологические методы управления. Система информационного обеспечения и коммуникации в управлении. Уровни информационного обеспечения менеджмента и типы информации. Технология информационной деятельности. Коммуникации. Понятие и классификация управленческих решений. Технология принятия решений. Реализация управленческих решений. Внутрифирменное управление в АПК. Организационно-правовые формы предприятий АПК. Организационно-правовые формы предприятий АПК. Мотивация деятельности в менеджменте. Понятие и сущность структуры управления. Принципы построения структуры управления. Типы структур управления. Управление производством. Системный подход к управлению производством. Компоненты системы производства и его характеристика. Управление риском. Эффективность менеджмента организации. Критерии и показатели эффективности менеджмента.

#### **Аннотация дисциплины «Основы логистики»**

**Целью** предлагаемой дисциплины логистика является формирование у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области коммерческой деятельности, организации и управлении процессами и материальными потоками в экономике.

**Задачами дисциплины является:**

- изучение понятийного аппарата, факторов и концепций логистики;
- рассмотрение практического применения теории, методов и приемов принятия эффективных решений, встречающихся в теории и на практике логистики.

В результате изучения дисциплины «Управление переговорами» студент должен знать:

- место и роль логистики в экономической науке;
- основы теории и методологии логистики предприятия;

- логистическую сущность экономической эффективности процессов производства и распределения материальных благ;
- основные функциональные области логистики и их роль в экономике предприятия;
- методы оптимизации движения и использования материальных и информационных потоков на предприятии;
- требования логистики к традиционной системе управления предприятием;
- уметь:
- выявлять недостатки современной теории и практики управления предприятием исходя из логистической концепции управления;
- применять логистические принципы и методы управления потоковыми процессами на предприятии;
- владеть:
- навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области теории логистики;
- методами анализа функционирования звеньев логистической цепи – «закупка», «производство», «запасы», «складирование», «транспорт», «распределение и сбыт», «информация»;
- методами оценки резервов экономии от оптимизации движения материального и информационного потоков на предприятии.

Дисциплина знакомит студента с основными составляющими логистики в их взаимосвязи – информационная логистика, логистика запасов, логистика складирования, транспорт, организация логистического управления, контроллинг в логистических системах и др. Содержание: современная логистическая система рыночного товародвижения; взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; понятийный аппарат логистики; объекты логистического управления; логистические системы и их элементы; методология логистики; основные логистические концепции и системы; внутрипроизводственные логистические системы; управление закупками; поддержка логистического менеджмента; транспорт в логистических системах; логистика складирования; интегрированная логистика в практике товародвижения от транспортного обслуживания к логистическому управлению.

### **Аннотация дисциплины «Информационные технологии на транспорте»**

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является изучение прикладных программ используемых при организации перевозок, управлении и контроле за выполнением транспортного процесса на автомобильном транспорте.

Задачами дисциплины являются: изучение принципов формирования информационных потоков; определение стратегии и тактики управления потоками информации в транспортных системах различного уровня сложности; общие принципы построения интеллектуальных транспортных систем; способы обработки информационных потоков в самой системе и в сетях коммуникаций; оптимизация процессов принятия управленческих решений при использовании информационных технологий в транспортных системах различной сложности; маршрутизация транспорта и мониторинг его работы; проектирование информационных управляющих систем; организация обмена информацией между объектами управления; основные методы определения местонахождения подвижных объектов.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: информатика, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, начертательная геометрия и инженерная графика.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации, возможности программного обеспечения для проведения систематизации информации; основные понятия компьютерных сетей, методы их организации, основные службы, язык

HTML, методы обработки информации, её формализации, моделирования, правила представления информации;

уметь: применять технические и программные средства в решении задач из различных предметных областей; применять программное обеспечение для систематизации информации; передавать, получать, переадресовывать сообщение при помощи почтового клиента, находить в сети необходимую информацию, создавать свои web-сайты, моделировать процесс (объект), применять результаты моделирования, представлять поученную информацию;

владеть: методами работы с основными средствами компьютерной техники и информационных технологий прикладными программными пакетами; навыками: работы с почтовым программным обеспечением, а также программное обеспечение по созданию сайтов, владеть на базовом уровне математическими пакетами, программным обеспечением по созданию презентационной графики.

Содержание: связь и ее роль в организации транспортного обслуживания; информационное обеспечение транспортного процесса; назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики; сферы применения различных систем связи на транспорте; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах; структура и уровни построения АСУ на транспорте, их функции; алгоритмы эффективного принятия оперативных решений; техническое и информационное обеспечение АСУ; основы передачи данных; понятие о базах и банках данных; АСУ взаимодействием различных видов транспорта.

### **Аннотация дисциплины «Транспортная энергетика»**

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины: формирование представления о теоретических методах расчета и анализа свойств энергетических установок на автотранспорте; получение совокупности знаний по транспортной энергетике.

Задачами дисциплины являются: понять и изучить роль транспорта и его место в общей энергетике; изучить энергетику процессов, в которых участвуют физические и организационные объекты транспорта (двигательные установки, автотранспортные средства, парк машин); приобрести знания способствующие выработке и принятию профессиональных и оптимальных решений.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: физика, математика, техника транспорта, обслуживание и ремонт.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: виды и основные свойства функций, методы решения уравнений, основные законы термодинамики, механики газа и твердого тела, принципы работы и общее устройство двигателей внутреннего сгорания;

уметь: определять параметры состояния рабочего тела, рассчитывать основные термодинамические процессы;

владеть: навыками решения задач механики газа, кинематики, динамики, динамического анализа.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: экология, правила дорожного движения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные законы технической термодинамики и теплопередачи, фундаментальные понятия общей энергетике, взаимосвязь транспортной и общей (интегрированной) энергетике;

уметь: применять полученные знания по транспортной энергетике при изучении других дисциплин, реализовывать в составе коллектива исполнителей поставленных целей и транспортных задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;

владеть: навыками в оценке и анализе работы транспортных двигателей; методами обеспечения эффективной эксплуатации и обеспечения энергией парка транспортных машин.

### **Содержание дисциплины.**

Основные положения термодинамики и теплотехники; теоретические основы рабочих процессов транспортных силовых установок; система работы силовых установок; система энергоснабжения подвижного состава, транспортные системы и предприятия; показатели энергоёмкости транспортной продукции; методы снижения энергетических затрат; энергосберегающие технологии

### **Аннотация дисциплины «Промышленная электроника».**

**Целью дисциплины является** изучение электромагнитных процессов в устройствах энергетической электроники и её систем управления для высокоэффективной эксплуатации, модернизации и проектирования устройств энергетической электроники.

**Задачами дисциплины являются** познакомить обучающихся с видами электронных преобразователей информации и электрической энергии и областями их применения; дать информацию о типах используемых полупроводниковых приборах и микросхемах, научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующем конструировании

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты образования:

#### **Знать:**

основные источники научно-технической информации по промышленной электронике в электроэнергетике; полупроводниковые приборы силовой электроники;

#### **Уметь:**

самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи; выбирать комплектующее оборудование по рассчитанным параметрам установок в зависимости от назначения устройства;

#### **Владеть:**

навыками дискуссии и терминологией по профессиональной тематике; информацией о технических параметрах оборудования для использования при конструировании; навыками применения информации при проектировании силовой электроники.

#### **Содержание.**

1. Промэлектроника в электроэнергетике и элементная база. Понятие электроники, разновидности, области техники и производства, использующие устройства промэлектроники. Три вида электроники и их составляющие, решаемые народнохозяйственные задачи в областях электроэнергетики и электротехники, диапазоны токов и напряжений, характер преобразования формы и величины параметров. Элементная база информационной и энергетической промэлектроники, примеры использования устройств промэлектроники при генерации (производстве), передаче, распределении и использовании. Дiode и стабилитрон, характеристики, параметры, схемы замещения, применение. Биполярные транзистор, характеристики, параметры, уравнение, линейная аппроксимация, схема замещения. Разновидности транзисторов.

#### 2. Аналоговые устройства управления

Каскад с ОЭ, передаточная характеристика, параметры, классы усиления, графический анализ. Каскад с ОЭ и независимым смещением в классе А, назначение элементов, режим покоя, графический анализ. Частотные характеристики. Обратные связи (ОС), виды (5), пример с каскадом с ОЭ. Последовательная ОС по напряжению, влияние на основные показатели, условия генерации. Операционный усилитель (ОУ), передаточная характеристика, параметры, уравнение. Компаратор без и с положительной ОС. Неинвертирующий и инвертирующие усилители и сумматор на ОУ, передаточная характеристика, основные показатели. Идеальность ОУ. Инвертирующий интегратор, схема, уравнение, параметры, применение в устройствах задержки импульсов. Мультивибратор на ОУ, схема, процессы, регулирование частоты и

скважности.

### 3. Цифровые устройства управления.

Основные. логические операции, обозначение, временные диаграммы., реализация на контактах и полупроводниковых приборах. Типовой логический элемент И-НЕ, схема, таблица истинности, особенности, применение Составление и реализация логических функций на элементах 2И-НЕ. RS- триггер, обозначение, реализация, таблица переходов, временные диаграммы, применение. JK-, T-, и D- триггеры, временные диаграммы, последовательный и универсальный счетчики на JK- триггерах, последовательный и параллельный регистры, таблицы переходов, временные диаграммы. Таймер как генератор и ждущий мультивибратор, схемы, работа, временные. Диаграммы. Цифровые сумматор и схема сравнения, формирование интервалов времени. Преобразователи кодов. Постоянные и оперативные запоминающие устройства, структура, применение. Арифметическо–логические устройства АЛУ, примеры выполнения операций. Структуры микропроцессора и микро-ЭВМ.

### 4. Сетевые преобразователи

Основные виды преобразования, потребители, Однофазные выпрямители, структурная схема, электромагнитные процессы, основные понятия преобразовательной техники : действующее и среднее значения, коэффициенты сглаживания и пульсации, внешние характеристики, схемы замещения, сглаживающие фильтры. Параметрический стабилизатор. Многофазные выпрямители, основные соотношения для расчета. Управляемые выпрямители, регулировочные и внешние характеристики, режим прерывистого тока. Инвертирование, входная и регулировочная характеристики, схемы замещения сетевого обратимого преобразователя. Коммутация в преобразователях. Методы повышения выходной мощности. Коэффициент мощности и методы его увеличения. Аварийные режимы преобразователей. Высоковольтные выпрямители. Реверсивные преобразователи, преобразователи с непосредственной связью.

Автономные преобразователи.

Импульсные преобразователи постоянного напряжения. Автономные инверторы напряжения и тока, резонансные инверторы.

## **Аннотация дисциплины «Теоретические основы электротехники»**

**Целями освоения учебной дисциплины «Теоретические основы электротехники» (ТОЭ)** являются комплексная подготовка специалистов в области прикладного применения электромагнитных явлений для создания, передачи и распределения электроэнергии и информации, для решения проблем электротехники, электромеханики и электротехнологии, электроники, автоматики, управления, измерительной, вычислительной и информационной техники, развитие творческих способностей, умения формулировать и решать на высоком и перспективном научном уровне проблемы изучаемой специальности, умения творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. Эти цели достигаются на основе фундаментализации образования, повышения творческой активности и самостоятельности работы студентов, широкого применения вычислительной техники и информационных технологий в учебном процессе.

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- математика – комплексные числа, ряды Фурье, линейные дифференциальные уравнения, преобразование Лапласа;
- физика – электромагнетизм.

Наименования последующих учебных дисциплин:

- теория линейных электрических цепей;
- электрические машины;
- электропитание нетяговых потребителей;
- электромагнитная совместимость и средства защиты;

- теория автоматического управления;
- теория передачи сигналов;
- дисциплины специализаций.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- методы формирования профессиональных текстов при решении задач в области электротехники;
- теорию общения двух и более людей с целью установления и поддержания межличностных отношений, достижения общего результата совместной деятельности;
- основные научные понятия в области электротехники; основы историко-культурного развития человеческого общества через овладение научными знаниями;
- основные методы физического и виртуального моделирования, математического анализа, теоретического и экспериментального исследования, обработки результатов эксперимента, назначение и принцип действия различных измерительных приборов;
- основные законы и методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока, основные законы и понятия электромагнетизма применительно к проектированию основных технологических процессов;
- методы проведения эксперимента при измерении электрических величин;
- современные научные методы исследования систем электроснабжения, методы анализа линейных и нелинейных электрических цепей.

Уметь:

- логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь при решении задач в области электротехники, создавать тексты профессионального назначения при формировании отчетов по лабораторным работам; отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений;
- общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации;
- выбрать в зависимости от требуемых целей законы, формы, правила, приемы познавательной деятельности мышления при решении задач в области электротехники;
- ставить цель экспериментального исследования, экспериментально определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока, читать и собирать электрические схемы;
- расчетным путем определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока, применять теоретические знания в области электротехники к расчету, анализу и математическому моделированию электрических сетей, применяющихся для электроснабжения основного технологического оборудования, средств автоматизации и механизации;
- анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующей теории электрических цепей сложные процессы в системе электроснабжения;
- составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации при анализе систем электроснабжения.

Владеть:

- методами логического мышления при формировании профессиональных текстов, отстаивании полученных при анализе электрических схем результатов;
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса;
- технологиями приобретения, использования и обновления инженерно-технических знаний;
- методами чтения электрических схем, методами и средствами электрических измерений, виртуального моделирования, обладать навыками экспериментального исследования электрических цепей, определения токов, напряжений, мощностей;
- методами расчета и проектирования электрических устройств, технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки;



- методами формирования аргументированных умозаключений и выводов по результатам анализа и моделирования систем электроснабжения;
- методами анализа исходных данных о системе электроснабжения, расчета ее основных параметров и характеристик.

### **Структура дисциплины**

Цепи постоянного тока. Цепи синусоидального тока. Магнитносвязанные цепи. Резонансы. Цепи несинусоидального тока. Трехфазные цепи. Переходные процессы в линейных электрических цепях с сосредоточенными параметрами. Четырехполюсники. Электрические цепи с распределенными параметрами. Нелинейные цепи. Теория электромагнитного поля.

## **Аннотация дисциплины «Спецглавы по прикладной механике»**

### **Цели и задачи дисциплины.**

Цели дисциплины: продолжить изучение законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами, а также овладение основными алгоритмами и методами аналитической механики; построение и исследование механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления (колебания, удар и т.д.); выработать навыки практического использования методов, предназначенных для математического моделирования движения тел различных механических систем.

Задачи дисциплины: -изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики; -овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений; -формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений теоретической механики при научном анализе ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в ходе создания новой техники и новых технологий;

### **Место учебной дисциплины в структуре учебного плана**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:-теорию удара; - основные методы исследования равновесия и движения механических систем, типовые алгоритмы такого исследования. -устойчивость конструкций, собственные колебания механических систем.

Уметь: - интерпретировать механические явления при помощи соответствующего теоретического аппарата; - использовать математические методы и модели в технических приложениях, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности. -объяснять характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий. -записывать уравнения, описывающие поведение механических систем ; использовать законы и методы теоретической механики для решения практических задач.

Владеть: - применением основных законов теоретической механики в важнейших практических приложениях; - применением типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем

### **Содержание дисциплины.**

Основные разделы. Изучение теоретической механики предполагает овладение ключевыми понятиями и результатами её разделов, к которым относятся: - аналитическая механика; - теория колебаний; - теория удара; -введение в теорию устойчивости движения. Исследовать движения материальных точек и тел в пространстве и во времени. Изучить движение тел в связи с действующими на них силами. Изучить частные случаи движения систем. Принцип Даламбера. Аналитическая механика. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики. Уравнения Лагранжа второго рода. Теория удара. Теория колебаний. Введение в теорию устойчивости движения

## **Аннотация дисциплины «Специальные главы по планированию экспериментов и инженерных наблюдений»»**

### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения данной дисциплины является дать студентам знания о научно-исследовательской деятельности и привить навыки проведения самостоятельных исследований.

### **Место дисциплины в учебном плане**

В соответствии с учебным планом по специальности 190700.65 Организация и безопасность движения «Специальные главы по планированию экспериментов и инженерных наблюдений» включена в цикл специальных дисциплин. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении дисциплин Общая теория измерений, Физико-химические методы анализа, Квалитетрия и управление качеством. Дисциплина специальные дисциплины федерального компонента

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:** основные теоретические положения науковедения и методологию научно-исследовательской работы в условиях производства.

**уметь:** • провести анализ состояния и динамики качества продукции, метрологического обеспечения производства, стандартизации и сертификации; • выполнить создание теоретических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; • провести разработку планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции; •

**применять** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов управления качеством, метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации

### **Структура дисциплины**

Основы науковедения. Структура научно-исследовательской работы. Научный и промышленный эксперимент

## **Аннотация дисциплины «Техника транспорта ее обслуживание и ремонт»**

### **Цель и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» является ознакомление студентов с проблематикой в области технологии, организации и управления работоспособностью техникой транспорта, ее техническим обслуживанием и ремонтом.

Задачей изучения дисциплины получение знаний в области теоретических основ конструкций транспортных средств, узлов и агрегатов; влияния технического состояния на эффективность использования транспортных средств; организации технического обслуживания, диагностирования, ремонта, материально-технического обеспечения и применения их в практической деятельности.

### **Место учебной дисциплины в структуре ООП .**

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: физика, информатика, материаловедение, теоретическая механика, прикладная механика.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

**знать:** основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; технические и программные средства реализации информационных процессов; механические свойства металлов и сплавов; основы современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств; частные и общие случаи движения точки; дифференциальные уравнения движения точки; общие теоремы динамики; классификацию механизмов, узлов и деталей; требования к деталям; особенности проектирования изделий, используемых в транспортных системах;

**уметь:** использовать физические законы для овладения основами теории эксплуатационных свойств и безопасности движения; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли; использовать знания

эксплуатационных свойств материалов для анализа работоспособности агрегатов и узлов автомобиля; использовать законы и методы теоретической механики, как основы описания теории движения и эксплуатационных свойств автомобиля; использовать конструкторскую и технологическую документацию для решения эксплуатационных задач; оценивать работоспособность узлов и деталей;

владеть: навыками использования основных общефизических законов и принципов в практических приложениях; методов физического моделирования в инженерной практике; навыками пользования основными приёмами работы на компьютерах с прикладными программами обеспечения отрасли; навыками использования знаний эксплуатационных свойств материалов для решения инженерных задач; навыками расчета эксплуатационных свойств и надежности автомобиля; навыками использования конструкторской и технологической документации для решения инженерных задач.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, основы гидропривода, гидравлические и пневматические системы автомобилей, экспертиза ДТП, основы сертификации и лицензирования на автомобильном транспорте, основы теории надежности.

### **Аннотация дисциплины «Пути сообщения, технологические сооружения»**

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целями изучения дисциплины являются: формирование у студентов четкого представления о дороге, как о важном элементе обеспечения автотранспортного процесса, о влиянии дорожных условий на безопасность движения транспортных средств и пешеходов. Преподавание дисциплины нацелено на обеспечение удобных и безопасных условий движения транспортных средств и пешеходов, как на стадии проектирования дорог, так и в условиях их повседневной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины: дать сведения о технико-эксплуатационных характеристиках дорог; дать сведения о проектировании, строительстве и эксплуатации дорог; дать сведения о влиянии технико-эксплуатационных характеристик дороги на безопасность движения; дать сведения о порядке учета и анализа дорожно-транспортных происшествий; дать сведения по организации дорожного движения, как средству повышения безопасности; дать сведения о проектных решениях, направленных на обеспечение требований безопасности движения.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Пути сообщения, технологические сооружения» относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, безопасность жизнедеятельности.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: основы математического анализа; физические основы механики; позиционные и метрические задачи, построение разверток поверхностей; теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;

уметь: использовать математические знания для решения прикладных задач; применять физические законы для решения практических задач; применять полученные знания по начертательной геометрии и инженерной графике при изучении других дисциплин и в прикладных задачах профессиональной деятельности; разрабатывать и реализовывать меры защиты человека и окружающей среды обитания от негативных воздействий;

владеть: методами линейной алгебры, математического анализа; методами описания физических явлений и процессов; навыками разработки технологической документации; навыками численных и экспериментальных исследований.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: повышение безопасности дорожных условий, организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, моделирование дорожного движения, основы управления и обеспечение безопасности движения, теория транспортных потоков.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные элементы дорог; работу дорог разных типов в различных климатических условиях; транспортно-эксплуатационные характеристики дорог; особенности взаимодействия дороги и автомобиля; основы проектирования автомобильных дорог; основы строительства, ремонта и эксплуатации дорог; основные причины возникновения ДТП на автомобильных дорогах; влияние геометрических элементов дорог на вероятное количество ДТП;

**уметь:** устанавливать транспортные качества дорог; намечать мероприятия по улучшению дорожных условий; оценивать условия движения транспортных средств и выявлять их недостатки; прогнозировать возможное количество ДТП на стадии проектирования дороги;

**владеть:** закономерностями формирования движения и методами его исследования; методами организации движения транспортных средств, методами исследования характеристик транспортных потоков.

### **Содержание дисциплины**

Основные элементы конструкции путей сообщения; их классификация. Общие понятия об организации движения транспортных средств как основе обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации транспортных систем. Транспортные потоки, их строительные и конструкционные материалы, применяемые в транспортном строительстве. Инженерные и технологические сооружения, обеспечивающие эффективную эксплуатацию путей сообщения. Особенности сооружения и эксплуатации в сложных природных и климатических условиях. Обустройство пересечений транспортных магистралей. Транспортно-эксплуатационные качества путей сообщения. Организация и технологии транспортного строительства. Эксплуатация путей сообщения. Факторы экологической безопасности и безопасности движения при строительстве и эксплуатации путей сообщения. Управление эксплуатацией путей сообщения в целях обеспечения безопасности движения в том числе в сложных природно-климатических условиях.

### **Аннотация дисциплины «Организация движения»**

Цели изучения дисциплины: получение фундаментальных научных знаний в области закономерностей движения транспортных и пешеходных потоков для аргументации и разработки управляющих воздействий по оптимизации и повышению всех аспектов эффективности дорожно-транспортных систем.

Задачи изучения дисциплины: формирование знаний основных характеристик дорожного движения, методологии получения и анализа таких характеристик и принятия организационно-технических решений по поддержанию работоспособности дорожно-транспортной инфраструктуры с помощью основных методов организации дорожного движения.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: транспортная инфраструктура, общий курс транспорта.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

**знать:** основные характеристики дорожного движения; взаимосвязь основных характеристик дорожного движения; методологию изучения характеристик дорожного движения; методологию организации дорожного движения и обеспечения его безопасности; условия применения различных методов организации дорожного движения согласно характеристикам дорожного движения;

**уметь:** получать и анализировать условия движения в части характеристик транспортных и пешеходных потоков, параметров улично-дорожной сети и её элементов; использовать способы организации дорожного движения в соответствии с условиями движения;

**владеть:** методическими основами организации дорожного движения в различных дорожно-транспортных ситуациях.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: технические средства организации дорожного движения, безопасность жизнедеятельности, экспертная оценка организации дорожного движения, проектирование схем организации дорожного движения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные характеристики транспортных и пешеходных потоков, параметры улично-дорожной сети и её элементов, их взаимосвязь; методологию практического изучения характеристик дорожного движения; методы организации дорожного движения и обеспечения его безопасности;

**уметь:** практически получать и изучать основные характеристики дорожного движения; использовать основные характеристики дорожного движения при выборе мероприятий по организации дорожного движения; применять различные методы организации дорожного движения сообразно характеристикам дорожного движения;

**владеть:** полученными знаниями и навыками в методологии организации дорожного движения для обеспечения работоспособности дорожно-транспортной инфраструктуры.

### **Содержание дисциплины**

Понятие о «дорожном движении», системе ВЛДС, структура деятельности по обеспечению функционирования системы ВЛДС, основы инженерной деятельности по ОДД: развитие автомобилизации, положительные и отрицательные аспекты автомобилизации, противоречие с уровнем развития дорожной инфраструктуры; определение «дорожного движения», факторы, определяющие надёжность функционирования дорожного движения, связь комплексом «водитель-автомобиль-дорога-среда движения», роль компонентов комплекса в обеспечении безопасности дорожного движения, понятие о системе управления комплексом ВАДС, роль организации дорожного движения в этой системе; структура деятельности специалиста по организации дорожного движения.

Транспортный поток (ТП) и его параметры, свойства параметров, их взаимосвязь: термины и определения, касающиеся транспортного потока, его основных и вспомогательных характеристик, свойства параметров (в т.ч. их разновидностей, пространственной и временной неравномерности, понятия о динамическом габарите и динамической ширине автомобиля, способах расчёта скоростных режимов, пропускной способности и т.д.); взаимосвязь и взаимовлияние характеристик, понятие об основной диаграмме транспортного потока; логическая связь с условиями дорожного движения и возможностью оптимизации этих условий.

Характеристики пешеходных потоков (ПП) и пешеходных путей, их свойства: термины и определения, относительно пешеходного потока, его основных характеристик, изменение свойств этих характеристик с учётом пространственной и временной неравномерности, классификация пешеходных путей, их роль в организации движения пешеходов; взаимовлияние параметров транспортных потоков и характеристик пешеходного движения.

Основные характеристики улично-дорожной сети (УДС), взаимосвязь с характеристиками ТП и ПП: основные территориальные и структурные показатели УДС, плотность УДС, взаимосвязь и взаимовлияние с показателями транспортных и пешеходных потоков.

Основные методы исследования дорожного движения, используемая аппаратура, изучение и анализ аварийности как основа мероприятий по обеспечению БД методами ОДД, анализ конфликтной загрузки пересечений, определение степени их опасности: классификация и назначение используемых методов изучения характеристик транспортных и пешеходных потоков, их описание, достоинства и недостатки с учётом выполняемых задач, графическая реализация результатов исследования; существующая регистрирующая аппаратура, представление о системе мониторинга условий движения; понятие о системе получения информации о дорожно-транспортных происшествиях, способы анализа аварийности, роль результатов анализа в постановке задач организации дорожного движения; понятие о конфликтных точках и конфликтных ситуациях, механизмы их возникновения, способы оценки опасности движения на основе анализа конфликтной загрузки участков дорог и пересечений.

Основные методы ОДД, их назначение, применение в соответствии с дорожно-транспортной ситуацией: классификационные признаки разделения методов организации дорожного движения, локальные и сетевые уровни их применения, описание и техническое обеспечение наиболее распространённых способов организации движения, их применимость в различных дорожно-транспортных ситуациях, учитывающих характеристики транспортных и пешеходных потоков, а также параметры улично-дорожной сети или её элементов.

Особенности и возможности ОДД в специфических условиях движения (дорожные работы, тёмное время суток, места возникновения заторов, дорожно-транспортных происшествий, экстремальные ситуации): понятие о специфических условиях движения и задачах организации движения с позиции обеспечения безопасности участников движения, возможности и методы временной организации движения с сохранением транспортной схемы или перераспределением транспортных (пешеходных) потоков.

### **Аннотация дисциплины «Технические средства организации дорожного движения»**

#### **Цели освоения дисциплины**

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о существующем техническом обеспечении организации дорожного движения, нормативной базе, связанной с этими вопросами; путям совершенствования существующих технических средств; выработка практических навыков по применению технических средств организации дорожного движения (ТСОДД) в различных дорожных условиях в соответствии с действующими критериями их эффективности.

Задачами дисциплины: изучение видов технических средств организации дорожного движения и правила их применения при управлении движением транспортных и пешеходных потоков; изучение технических нормативов при инженерном обустройстве дорог и транспортных пересечений; освоение новых методов и технологий управления движением транспортных потоков.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: физика, управление социально-техническими системами, информационные технологии на транспорте, организация дорожного движения.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: базу нормативной документации по ТСОДД; основы технологических характеристик и устройств ТСОДД; характер работы специализированных монтажно-эксплуатационных предприятий; основы электротехники и электроники; основы механики движения транспортных средств;

уметь: определять область применения технических средств; разрабатывать схемы ОДД и проводить их экспертизу по части применения ТСОДД; проводить расчеты и проверку технических управляющих параметров ТСОДД;

владеть: навыками определять вид и неисправности по характеру работы ТСОДД; навыками анализировать профилактическое обслуживание ТСОДД и определять его недостатки.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: пути сообщения, технологические сооружения, служба ГИБДД, проектирование схем организации дорожного движения, организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, моделирование дорожного движения, основы управления и обеспечения безопасности дорожного движения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: технические средства ОДД, их характеристики, область и эффективность применения; тенденции совершенствования конструктивных параметров средств ОДД, зарубежный опыт их развития; нормативные документы и методы оценки и сертификации технических средств; расчетные методы управляющих параметров ТСОДД, обеспечивающих эффективность и безопасность дорожного движения;

уметь: самостоятельно определять область применения конкретных видов технических средств, преследуя, прежде всего цель повышения безопасности дорожного движения;

разрабатывать предложения к конструкции технических средств, способствующих совершенствованию ОДД; проводить экспертизу проектов, существующей ОДД с целью изменения вида и дислокацию ТСОДД; осуществлять анализ технических заданий на разработку схем ОДД и их реализацию по части грамотного использования ТСОДД; производить и проверять расчеты параметров ТСОДД при внедрении новых схем ОДД или сбоек в дорожном движении при существующей ОДД;

**владеть:** возможностью применимости типа ТСОДД в зависимости от его конструктивных и технологических параметров, времени эксплуатации и характера профилактического обслуживания; способностью по характеру работы или установки ТСОДД делать заключение о его снижении наработки на отказ или неправильной установки.

### **Содержание дисциплины**

Регулирование как составная часть процесса организации дорожного движения. Понятие контура управления, его составляющие и разновидности. Автоматическое и автоматизированное, местное и централизованное управление дорожным движением. Алгоритмы управления дорожным движением, их разновидности. Общая классификация технических средств организации дорожного движения

Закономерности движения транспортных потоков и необходимость регулирования. Свойства и различные состояния транспортных потоков и связанные с ними проблемы организации движения. Основная диаграмма с позиций необходимости регулирования движения. Основные методы решения задач регулирования движения. Критерии эффективности регулирования движения, отражающие производительность транспортного процесса и уровень интегральной безопасности движения.

Назначение и классификация светофоров. Типы транспортных и пешеходных светофоров, области их применения. Индексация и условные обозначения светофоров. Сигналы светофоров. Нормативные документы, регламентирующие требования к светофорам. Правила, принципы размещения и способы установки светофоров. Требования к дальности видимости сигналов светофоров.

Основы и тенденции развития конструкции светофоров. Общая конструкция секций светофора. Составляющие светооптической системы секции светофора. Ламповые и светодиодные светофоры: сравнительный анализ, преимущества и недостатки. Линзы сигналов светофора, их функции. Главные параметры отражателя ламповых светофоров. Антифантомные устройства ламповых светофоров, принципы работы и разновидности антифантомных устройств. Основы организации светофорного регулирования: основные термины и определения. Общие принципы организации работы светофоров. Преимущества и недостатки организации пофазного регулирования и регулирования по сигнальным группам. Обоснование количества фаз на перекрестке. Организация расщеплённой фазы. Организация переходных интервалов в конце фазы.

Взаимодействие конфликтующих потоков на нерегулируемых перекрестках. Определение пропускной способности второстепенного направления и перекрестка в целом. Транспортная задержка на нерегулируемом перекрестке, её составляющие и методы расчёта. Критерии, условия и технико-экономический анализ необходимости введения светофорного регулирования на нерегулируемом перекрестке.

Физический смысл разезда очереди направления движения на перекрестке. Потерянное и эффективное время фазы и цикла светофорного регулирования. Основные положения методики Вебстера по определению оптимальной длительности цикла по критерию минимизации транспортной задержки. Определение фазовых коэффициентов, промежуточных периодов, потоков насыщения. Расчёт длительности фаз. Определение оптимальной степени насыщения направлений движения перекрестка.

Цели и задачи адаптивного изолированного светофорного регулирования. Требования к техническому оборудованию перекрестка при адаптивном изолированном светофорном регулировании. Определение структуры цикла адаптивного изолированного светофорного регулирования методом поиска разрывов в транспортных потоках. Эвристические алгоритмы и

алгоритмы оптимального управления адаптивного изолированного светофорного регулирования.

Исходные данные для расчёта программ координированного светофорного регулирования. Основные этапы графоаналитического метода и аналитический метод расчёта программ координированного светофорного регулирования. Критерии оценки эффективности светофорной координации. Общая и местная коррекции программ координации. Организация координированного светофорного регулирования на сети улиц.

Цели, задачи введения, принцип действия АСУ ДД. Структурное построение и уровни управления в АСУ ДД. Основные этапы создания АСУ ДД. Технические средства АСУ ДД. Оборудование управляющих пунктов. Контроллеры-координаторы. Основные периферийные устройства. Назначение, классификация, установка и размещение детекторов. Алгоритмы приоритетного пропуска автомобилей через светофорные объекты АСУ ДД. Автоматизированные информационные системы регулирования движения, средства передачи информации.

Проектирование светофорных объектов. Производство строительно-монтажных работ. Организация технического обслуживания при эксплуатации. Технико-экономическая эффективность внедрения технических средств организации движения. Экспериментальное исследование эффективности технических средств. Определение годового экономического эффекта и сроков окупаемости капиталовложений.

### **Аннотация дисциплины «Безопасность транспортных средств»**

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов четкого представления о конструктивных и эксплуатационных факторах, определяющих безопасность транспортных средств как основного элемента комплекса «человек-автомобиль-дорога-среда»; выработка у студентов практических навыков и умений по постановке и решению задач в направлении повышения уровня безопасности транспортных средств на этапах их проектирования, конструирования и эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины: приобретение знаний и умений, необходимые инженеру для оценки соответствия автомобиля (с учетом его технического состояния) требованиям БДД; для рационального использования возможностей человека и транспортных средств с минимальным количеством и тяжестью последствий ДТП в условиях развития автомобилизации.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: теоретическая механика, методология подготовки водителей, основы гидропривода, гидравлические и пневматические системы автомобилей, техника транспорта, обслуживание и ремонт.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: кинематику и динамику движения твердого тела, законы сохранения энергии и импульса; конструкцию устройства и теорию движения транспортных средств; биомеханику и толерантность тела человека;

уметь: использовать физические законы для решения практических задач по определению влияния отдельных параметров транспортного средства на его безопасность;

владеть: принципами системного анализа для возможности повышения комплексной оценки эффективности мероприятий по повышению безопасности автотранспортных средств.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: экологические проблемы автомобильного транспорта, организация дорожного движения, экспертиза ДТП, служба ГИБДД.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать**: комплекс конструктивных элементов (систем) ТС, обеспечивающих их активную, пассивную, послеаварийную и общую безопасность; основные тенденции развития конструкций автомобилей и транспорта в области обеспечения и повышения безопасности ТС; закономерности изменения показателей безопасности в условиях эксплуатации; расчетные и



расчетно-экспериментальные методы определения основных показателей безопасности ТС; нормативные документы, методы оценки и сертификации транспортных средств по безопасности;

**уметь:** самостоятельно анализировать конструкции ТС и оценивать их технический уровень с позиции обеспечения безопасности; составлять задания и испытания ТС с учетом современных требований по безопасности и оценивать их результаты; разрабатывать технические требования к конструктивным элементам (системам) ТС, определяющим их безопасность; учитывать конструктивные особенности и характер изменения показателей безопасности в процессе эксплуатации ТС; определять перспективы повышения безопасности ТС на основе использования современного банка научно-технической информации.

**владеть:** методологией анализа и оценки безопасности транспортных средств и факторов, влияющих на нее.

### **Содержание дисциплины**

1) Роль безопасности транспортных средств в обеспечении безопасности дорожного движения.

Цели и задачи курса. Практическая направленность курса и его связь с другими дисциплинами. Эксплуатационные свойства и безопасность конструкций ТС, их связь с научно-техническим прогрессом и место в решении проблемы обеспечения безопасности дорожного движения. Комплексный (системный) подход к изучению безопасности ТС. Аварийность на автомобильном транспорте. Функционирование комплекса «человек- автомобиль-дорога-среда» в условиях ДТП. Системы обеспечения активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности транспортных средств. Понятие о сертификации ТС.

2) Активная безопасность транспортных средств.

Автомобиль - основной элемент транспортного потока. Измерители и показатели, определяющие активную безопасность ТС. Основные виды ДТП, влияние на частоту и вероятность их возникновения, свойства автомобиля, определяющие его безопасность. Влияние эргономических свойств рабочего места водителя на БДД. Влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность дорожного движения. Требования к геометрическим параметрам (габаритным размерам) автомобиля. Расчетно-экспериментальные методы определения динамического коридора.

3) Компоновочные и массово-габаритные параметры автомобиля.

Компоновочные параметры автомобиля. Габаритные параметры. Динамический коридор. Геометрические параметры автомобиля. Весовые параметры.

4) Информационное обеспечение автомобиля.

Основные виды и механизмы ДТП, возникновение которых связано с информационным обеспечением автомобиля. Источники и приемники информации в системе «водитель-автомобиль- дорога-среда». Виды информативности и степень их важности для водителя. Процесс опознания водителем объектов на дороге и дальность видимости. Характеристики автомобильного освещения. Влияние внешней информации на БДД.

Способы обеспечения внешней информативности автомобиля. Принципы работы, типы и расположение устройств, обеспечивающих внешнюю информативность автомобиля. Внутренняя информативность. Обзорность. Передняя обзорность. Задняя обзорность, требования к зеркалам заднего вида. Нормирование информативности автомобиля. Влияние технического состояния автомобиля на его информативность. Пути повышения информативности автомобиля. Правила ЕЭК ООН, регламентирующие информативность автомобиля.

5) Динамичность автомобиля.

Основные виды и механизмы ДТП, на возникновение которых влияет динамичность автомобиля. Требования БДД к тормозной динамичности. Измерители и показатели тормозной динамичности. Аналитические методы определения замедления, времени и пути торможения автомобиля. Нормирование и экспериментальная оценка тормозной динамичности. Влияние эксплуатационных факторов (дорожных условий, технического состояния автомобиля) на изменение тормозной динамичности. Обеспечение безопасности при торможении автомобиля в

транспортном потоке. Надежность тормозных систем. Принцип действия и влияния на БДД тормозных систем автомобилей с применением автоматических регуляторов тормозных сил, противоблокировочных систем и других устройств повышенной безопасности. Правила ЕЭК ООН, регламентирующие тормозную динамичность ТС. Влияние тяговой динамичности на БДД. Измерители и показатели тяговой динамичности. Обеспечение безопасности при обгоне. Графоаналитические методы определения пути и времени обгона с постоянной и переменной скоростью. Незавершенный обгон. Приемистость автомобиля, изменения ее в процессе эксплуатации автомобиля. Пути повышения динамичности автомобиля.

б) Управляемость и устойчивость автомобиля.

Основные виды и механизмы ДТП, возникновение которых связано с неудовлетворительной управляемостью и устойчивостью автомобиля. Влияние управляемости автомобиля на БДД. Устойчивость автомобиля и ее значение для обеспечения безопасности. Измерители и показатели устойчивости автомобиля. Определение критических скоростей по условиям заноса и опрокидывания. Определение безопасного угла косогора. Управляемость автомобиля и ее значение для обеспечения безопасности. Измерители и показатели управляемости автомобиля. Определение критических скоростей по условиям увода и управляемости. Влияние на управляемость и устойчивость бокового ветра, крена автомобиля, привода на передний и задний мосты, давления в шинах, нагрузки, тяговой и тормозной силы, свободного хода рулевого колеса, психофизиологических и профессиональных свойств водителя и других эксплуатационных факторов. Пути повышения управляемости и устойчивости системы «В-А». Влияние автомобильных шин на активную безопасность автомобиля. Основные конструктивные параметры шин, влияющие на активную безопасность АТС. Изменение эксплуатационных свойств шин в процессе эксплуатации. Конструктивные мероприятия, повышающие безопасность шин. Применение шипов противоскольжения. Безопасные шины. Правила ЕЭК ООН, регламентирующие требования безопасности к колесам и шинам.

7) Пассивная безопасность транспортных средств.

Распределение видов ДТП в зависимости от частоты и тяжести травмирования участников движения. Пассивная безопасность автомобиля, ее свойства, измерители, показатели. Структура системы обеспечения пассивной безопасности, ее основные подсистемы, элементы. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Методы оценки внутренней пассивной безопасности. Оценка перегрузок и деформаций. Понятия о взаимодействии человека и автомобиля в процессе столкновений и опрокидываний. Биомеханика ДТП. Требования пассивной безопасности к кузовным конструкциям, защитным (ремни безопасности, рулевое управление, панель приборов, спинки сидений и др.) удерживающим средствам. Расчетные и экспериментальные методики оценки. Основные типы ремней безопасности, их эффективность и регламентация применения. Внешняя пассивная безопасности. Совместимость участников движения. Влияние конструкций автомобиля на тяжесть травмирования пешехода при наезде. Требования БДД к пассивной безопасности. Пути повышения пассивной безопасности автомобиля. Правила ЕЭК ООН, регламентирующие требования к пассивной безопасности ТС.

8) Послеаварийная безопасность транспортных средств.

Послеаварийная безопасности автомобиля, ее измерители и показатели. Эвакуация человека из автомобиля после ДТП. Пожарная безопасность автомобиля. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Влияние технического состояния автомобиля на послеаварийную безопасность. Пути повышения послеаварийной безопасности автомобиля.

9) Функциональная безопасность транспортных средств.

Функциональная безопасность транспортных средств для пассажирских перевозок и автомобилей с альтернативными видами топлива.

## **Аннотация дисциплины «Инженерная психология»**

### **Цель и задачи дисциплины.**

Целью учебной дисциплины является: развитие общекультурных и профессиональных компетенций студентов посредством формирования целостного представления о профессиональной деятельности по совершенствованию организации перевозок на автомобильном транспорте; формирование профессионального мировоззрения; развитие личностного представления о роли человеческого фактора в системе "Водитель - Автомобиль - Дорога - Среда" (ВАДС).

Задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний в области транспортной психологии и умений их применять при работе в автотранспортной организации (предприятии) с подчиненными и техникой.

Увеличение объема автомобильных перевозок в условиях безопасности дорожного движения является основной задачей автомобильного транспорта. Решение этой задачи должно осуществляться комплексно с учетом возможностей всех звеньев системы ВАДС. Первостепенное значение при этом приобретает человеческий фактор. Одним из направлений снижения ошибок водителей по этим причинам является максимальный учет психофизиологических особенностей и возможностей водителей при конструировании новых и совершенствовании серийных автомобилей, строительстве и обустройстве автомобильных дорог, а также при организации дорожного движения. Большое значение имеет также научная организация труда водителей с учетом влияния на их состояние и работоспособность колебаний окружающей среды и времени суток.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: философия, общий курс транспорта.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

**знать:** причины, в результате которых водитель управляет автомобилем в состоянии сниженной работоспособности; какие мероприятия направлены на рационализацию режима его труда и отдыха; психофизиологические особенности управления автомобилем в сложных дорожных условиях;

**уметь:** выявлять общие закономерности функционирования единой системы ВАДС; применять методы профессионального отбора и значение психофизиологического отбора для повышения надежности работы водителей;

**владеть:** приспособлением автомобиля к условиям труда водителя; приспособлением водителя к автомобилю и условиям его эксплуатации с учетом психофизиологических возможностей водителя.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: безопасность жизнедеятельности, организация дорожного движения, безопасность транспортных средств, пути сообщения, технологические сооружения, экспертиза ДТП, транспортное планирование, моделирование дорожного движения, методология подготовки водителей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** особенности информационного взаимодействия в системе водитель-автомобиль-дорога; психофизиологические и социальные особенности труда водителя; влияние работоспособности водителя на надежность системы ВАДС; психофизиологические особенности управления автомобилем в различных дорожных и климатических условиях; влияние утомления на работоспособность водителей, регламентирование и методы научной организации труда и отдыха водителей;

**уметь:** применять методы контроля за состоянием водителей в процессе его профессиональной деятельности; исследовать реакции, внимание, память, мышление и другие функции водителя для выдачи рекомендаций по поддержанию его работоспособности; использовать методы профессионального отбора водителей автомобилей для обеспечения безопасности дорожного движения;

**владеть:** знаниями для определения функционирования водителя в системе ВАДС; различными приемами проведения психофизиологического отбора водителей.

**Содержание дисциплины**

Предмет и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Общее понятие, направления и методы исследования инженерной и транспортной психологии. Надежность водителя в системе ВАДС. Психофизиологическая надежность водителя. Психомоторика и реакции водителя. Внимание водителя и безопасность движения. Память и мышление в деятельности водителя. Личность водителя и его профессиональная деятельность. Психофизиологические особенности управления автомобилем в сложных условиях. Утомление и работоспособность водителей. Влияние на них других факторов.

#### **Аннотация дисциплины «Основы теории надёжности и диагностики»**

##### **Цель дисциплины:**

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области использования основ теории надежности и диагностики применительно к решению задач технической эксплуатации автомобильного транспорта.

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний для использования в профессиональной деятельности по поддержанию высокой работоспособности подвижного состава на основе ресурсосберегающих технологий технического обслуживания и текущего ремонта.

##### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных определений структуры и содержания понятий надежности и диагностики;
- освоение способов сбора и обработки информации о надежности автомобилей в эксплуатации, методов оценки полученных результатов и их систематизации;
- изучение закономерностей изменения технического состояния изделий, понятия отказов и факторов, влияющих на надежность и физику отказов изделий;
- получение показателей надежности основных систем и узлов автомобилей в реальных условиях эксплуатации и определение оптимальных сроков службы подвижного состава;
- освоение методов диагностики, ее структуры и места на автомобильном транспорте, методов расчета диагностических параметров;
- изучение методов управления качеством продукции с использованием международных стандартов ИСО 9000.

Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих учебных дисциплин и разделов: математика (теория вероятностей, математическая статистика), устройство автомобилей и автомобильных двигателей.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** По завершении изучения дисциплины студенты получат:

- знания структуры и понятий надежности и диагностики технических объектов, основных свойств и их параметров;
- умение сбора и обработки информации по надежности автомобильных конструкций в эксплуатации для получения параметров восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий;
- знания основных законов распределения случайных величин, методов получения параметров распределения и оценки достоверности полученных результатов;
- знания основных закономерностей (видов) изнашивания объектов и классификация их отказов;
- умения использовать существующую на предприятиях информационную базу для получения параметров надежности объектов различными методами, находить оптимальные сроки их службы, рассчитывать диагностические параметры;
- умения использовать методы статистической обработки информации при управлении качеством продукции.

**Содержание дисциплины:** Назначение и задачи дисциплины. Качество продукции и услуг - важнейший показатель успешной деятельности предприятия. Надежность - составная и важнейшая часть качества продукции, факторы, влияющие на ее формирование. Теория

надежности. Возникновение и развитие. Надежность как комплексный показатель технического состояния изделия. Основные определения теории надежности. Структура надежности. Свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости объектов и комплексные свойства (коэффициенты). Параметры и показатели свойств надежности. Отказ как событие, заключающееся в нарушении работоспособности изделия. Виды отказов. Понятие о наработке. Параметры свойств надежности. Статистические формулы расчета. Графическое представление данных. Формулы расчета параметров надежности. Последовательность и методы расчета невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий. Информационная база надежности на автомобильном транспорте. Методы оценки надежности в эксплуатации. Последовательные наблюдения и разовые обследования. Планы наблюдений. Методы определения оптимального объема и времени наблюдений. Основные закономерности распределения случайных величин. Область применения, основные свойства, параметры для моделей нормального, экспоненциального и распределения Вейбулла. Методы определения статистических оценок параметров моделей отказов. Проверка согласия между эмпирическими и теоретическими моделями отказов. Доверительные границы полученных показателей надежности. Характеристика надежности основных узлов, агрегатов, систем и всего автомобиля в целом, гаражного оборудования, персонала и процессов. Весомость надежности агрегатов и систем обеспечения работоспособности подвижного состава. Карта надежности автомобиля и его основных систем. Закономерности изменения качества по мере работы объекта. Факторы, обуславливающие изменения технического состояния изделия и его составных частей в процессе эксплуатации и хранения. Влияние на надежность объекта качества конструкции изделия, технологии изготовления, условий эксплуатации, качества используемых эксплуатационных материалов, проведения ТО и ремонтов и другие. Причины изменения технического состояния изделий в процессе эксплуатации. Понятие и закономерности старения и изнашивания машин и их составных частей: изнашивание, усталостное разрушение, коррозия, пластические деформации. Классификация, примеры. Методы и приемы, увеличивающие срок службы агрегатов и систем объекта в эксплуатации. Диагностические параметры, определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния. Диагностика как метод получения индивидуальной информации об уровне работоспособности автомобиля и его элементов. Методы диагностики сложных систем. Структура диагностики на автомобильном транспорте. Динамика изменения оснащения автомобилей элементами бортовой диагностики.

### **Аннотация дисциплины «Управление техническими системами»**

#### **Цель преподавания дисциплины.**

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов профессиональных знаний и навыков, необходимых при управлении технической эксплуатацией автомобилей, как характерного примера больших систем, включая анализ рынка и производства, современные методы принятия инженерных и управленческих решений.

Дисциплина рассчитана на подготовку специалистов, способных работать в рыночных условиях.

#### **Задачи изучения дисциплины**

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий по управлению и методов анализа технических систем;
- овладение программно-целевыми методами анализа производства;
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений в рыночных условиях;
- формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера инженерно-технической службы автотранспортных и сервисных предприятий разных форм собственности;

- ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств управления производством и принятия инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах.

**Требования к уровню освоения дисциплины:** Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин: математика, экономика, информатика, основы теории надежности и диагностика, техническая эксплуатация автомобилей.

По завершении изучения дисциплины студенты получают:

- знания и понятия о технических системах, программно-целевых методах их управления и оценки эффективности;
- умения и навыки построения и анализа деревьев цели и систем и их взаимодействия;
- понятия об инновационном подходе при управлении и совершенствовании больших систем и бизнес-плана как инструменте планирования нововведений;
- знания и навыки принятия инженерных решений при управлении производственными и эксплуатационными системами, в том числе и в условиях дефицита информации и рисков;
- знания и навыки проведения экспертизы, опросов, использования игровых методов и имитационного моделирования при изучении больших систем и принятии решений по их развитию и совершенствованию;
- умение анализировать жизненный цикл больших систем и их элементов, управлять возрастной структурой парков;
- навыки и умение проводить системный анализ при комплексной оценке программ и мероприятия совершенствования больших систем;
- знания и понимание тенденций и перспектив развития большой системы (на примере автомобильного транспорта и технической эксплуатации).

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл специальных дисциплин СД 02. Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля - зачёт. **Содержание дисциплины:** Понятие о технических системах, применяемых на автомобильном транспорте. Производственно-технологические и организационно-технические системы. Программно-целевые методы управления. Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации автомобилей. Жизненный цикл больших систем и их элементов на примере автомобильного транспорта. Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем автомобильного транспорта. Методы принятия решений, использование имитационного моделирования и деловых игр. Управление сложными системами автотранспортного комплекса. Техничко-экономическая оценка эффективности управления техническими системами автомобильного транспорта.

### **Аннотация дисциплины «Экономика отрасли»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины является изучение основных экономических законов, экономических отношений и закономерностей функционирования и развития производства автотранспортных услуг, с учетом роли и места автомобильного транспорта в транспортной отрасли.

Задачами дисциплины являются формирование у студентов знаний в области экономики транспортной отрасли и умений применять их при технико-экономическом обосновании принимаемых решений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: математика, правоведение, экономика, общий курс транспорта.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

**знать:** основные понятия и категории экономики, источники информации и систему показателей, характеризующие деятельность экономических субъектов, основные инструменты и методы исследования экономических проблем;

**уметь:** обобщать и анализировать закономерности функционирования современной экономики; использовать источники экономической информации; проводить исследование экономических проблем, используя разные методы, интерпретировать полученные в результате экономических расчетов выводы;

владеть: постановкой цели и выбором оптимальных путей их достижения; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов; методологией экономического исследования; способами решения экономических проблем с возможностью выбора среди множества альтернативных экономически эффективного варианта решения проблем.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: маркетинг, менеджмент, экономическая оценка инженерных решений, выполнение выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: элементы экономической теории транспорта; основные производственные фонды, оборотные средства и трудовые ресурсы; издержки, себестоимость, ценообразование и тарифы на транспорте; экономические показатели региона и их связи с потребностями в транспортном обслуживании; внешние и внутрирегиональные транспортные связи; прогнозирование экономического развития и транспортных связей региона; оценку внутреннего и внешнего грузооборота и методов расчета потребностей провозных возможностей;

уметь: анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; оптимизировать затраты на пользование объектами транспортной инфраструктуры; проектировать альтернативные маршруты доставки; определять основные показатели работы и развития транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, технической и эксплуатационной работы; применять полученные знания на практике;

владеть: знаниями экономико-правовых основ функционирования транспортной отрасли; методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники.

#### **Содержание дисциплины.**

Предмет и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Основы деятельности автотранспортных предприятий (АТП) в современных экономических условиях. Формы и принципы организации производства на АТП. Организация работы и экономика производственных подразделений АТП. Организация труда, его производительность и оплата на АТП. Экономическое планирование на АТП. Управление автотранспортным предприятием. Ценообразование на АТП. Учет и отчетность. Основные фонды и оборотные средства на АТП. Издержки, доходы, прибыль и рентабельность работы АТП.

Инновационная и инвестиционная политика предприятия. Цель, задачи и этапы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности АТП. Способы анализа производственно-хозяйственной деятельности. Комплексный анализ АТП. Анализ основного производства. Анализ обеспечивающего производства. Маркетинговый анализ АТП. Анализ технического развития, организации производства и управления. Анализ организации материально-технического обеспечения и использования материальных ресурсов. Анализ производительности труда. Финансово-экономический анализ деятельности АТП.

#### **Аннотация дисциплины «Правила дорожного движения»**

**Основной целью** программы является – создание условий для формирования у учащихся устойчивых навыков безопасного поведения на улицах и дорогах.

Целевые параметры правил безопасного поведения на улицах и дорогах:

относиться к правилам дорожного движения как к важной общественной ценности;

владеть методами предупреждения ДТП и оказания первой помощи пострадавшим при ДТП, навыками пропаганды ПДД;

владеть навыками безопасного поведения на улицах и дорогах.

знакомство с требованиями, предъявляемыми к пешеходам, пассажирам и велосипедистам, привитие навыков правильного поведения на улице и в случае дорожно-транспортного происшествия.

Программа базируется на системном подходе к решению проблемы профилактики дорожно-транспортного травматизма всех субъектов образовательного процесса.

Данная Программа составлена на основе Правил дорожного движения.

Цель данной программы – обучить учащихся знаниями правил дорожного движения, привить навык повседневно использовать данные знания на практике и тем самым предупредить травматизм на дорогах нашего города.

Обучение правилам дорожного движения (далее ПДД) следует рассматривать как составную часть общей воспитательной работы училища. Изучение правил осуществляется на первом курсе. В начале учебного года, а так же перед каждыми каникулами проводится необходимый в данное время года инструктаж.

Наиболее распространенным методом ведения являются теоретические занятия. Во время занятий необходимо доводить до сведения учащихся, случаи нарушения ПДД учащимися, учить учащихся давать оценку таким нарушениям, но при этом беседы не должны носить характер запугивания учащихся. Учащийся должен не бояться дороги и транспорта, а уметь пользоваться накапливаемым на занятиях опытом.

Занятия носят теоретический характер. Учащиеся должны чувствовать серьезность данных уроков и знаний, которые они получают.

Проверку знаний желательно проводить в виде тестов.

На занятиях обучающиеся

- приобретают знания и навыки поведения на улице (как безопасно перейти улицу, перекресток и т. д.);
- усваивают правила движения по дороге (как ходить по загородной дороге и переходить ее);
- учатся понимать сигналы светофоров и регулировщиков;
- учатся пользоваться автобусом, троллейбусом, трамваем (соблюдать правила ожидания транспорта на остановке, правила посадки и высадки и т. п.);
- знакомятся со значением важнейших дорожных знаков, линий дорожной разметки проезжей части улицы (дороги).

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Конституция РФ.

Конвенция «О правах ребёнка».

Правила дорожного движения.

Правила поведения для учащихся.

### **Аннотация дисциплины «Расследование и экспертиза ДТП»**

**Целью дисциплины** является овладение студентами профессиональными знаниями в области экспертизы и анализа дорожно-транспортных происшествий. Задачами изучения дисциплины является усвоение знаний об организационных аспектах проведения автотехнической экспертизы, направленной на обеспечение безопасности движения транспортных потоков на автомобильных дорогах и в городах.

Дисциплины, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- математика;
- физика;
- информационные технологии;
- инженерная графика;
- материаловедение.

Дисциплины, использующие знания, умения и навыки, приобретенные в результате изучения курса:

- производственная практика;
- итоговая государственная аттестация.

В результате освоения дисциплины «Расследование и экспертиза ДТП» обучающиеся должны:

- знать:
- цели и задачи экспертизы и служебного расследования;
- правовые основы экспертизы ДТП;



- порядок производства экспертизы;
- основные правовые положения, определяющие компетенцию, права и обязанности судебного и служебного экспертов,
- основные методические приемы анализа дорожно-транспортных происшествий различных видов и экспертного исследования технического состояния транспортных средств.
- уметь:
  - производить расчеты движения автомобиля, движения пешеходов при наезде автомобиля на пешехода,
  - использовать программное обеспечение при производстве экспертизы, - проводить экспертное исследование транспортных средств.
  - провести осмотр места дорожно-транспортного происшествия и оформлять соответствующую документацию,
  - по результатам предварительного следствия проанализировать происшествие, восстановить механизм (процесс) происшествия во всех его фазах,
  - определять технические причины происшествия и возможность его предотвращения со стороны участников;
  - отвечая на вопросы постановления следователя, провести необходимые расчеты, правильно оформить акт автотехнической экспертизы (служебного расследования).
- владеть:
  - методикой анализа наезда автомобиля, методикой анализа маневра автомобиля, методикой анализа столкновения автомобилей.

### **Аннотация дисциплины «Управление безопасностью дорожного движения»**

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов представления о системе «Водитель-Автомобиль-Дорога-Среда» как управляемой, способной к изменениям под воздействием обстоятельств и внешних воздействий, связанных с объективным стремлением человека к целевым переменам; применение различных методов управления при проектировании организации дорожного движения;

Задачи изучения дисциплины: овладение значениями и навыками для выявления проблем в сфере основ управления и обеспечения безопасности дорожного движения.

Изучению подлежат структура системы управления дорожным движением и сопровождающие ее основные понятия, социальные процессы и сбалансированное воздействие на процесс управления дорожным движением, качество дорожного движения и обеспечение его безопасности. Большое внимание в ходе изучения дисциплины уделяется рассмотрению принципов функционирования дорожного движения и подсистемы обеспечения безопасности дорожного движения. Рассматриваются виды, характер и значение обратных связей при управлении дорожным движением, а также существование и соблюдение принципов устойчивого развития системы дорожного движения. В основе изучаемой дисциплины лежит действие структурно-функциональной модели обеспечения безопасности дорожного движения, имеющей системное построение.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: повышение безопасности дорожных условий, проектирование схем организации дорожного движения.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

знать: основные характеристики дорожного движения; предмет, понятия, определения, термины, признаки и характеристики;

уметь: высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации, о путях ее развития и последствиях;

владеть: ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель, ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты и формулировать выводы.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: организация дорожного движения, технические средства организации дорожного движения, моделирование дорожного движения, экспертиза ДТП.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** перечень подсистем системы ОБДД; цели и задачи управления в сфере обеспечения безопасности дорожного движения; уровни и содержание проблем в сфере ОБДД; требования к критериям состояния БДД. Виды этих критериев; основы формирования стратегий по ОБДД;

**уметь:** применять методологию системного подхода при анализе проблем в области ОБДД; использовать те или иные методы управления при решении конкретных задач в области ОБДД; определить виды и содержание обратных связей при решении задач повышения БДД;

**владеть:** значениями для выявления проблем в сфере ОБДД при функционировании системы ДД; приемами структурирования системы ДД для решения различных проблем по повышению БДД; знаниями об опыте создания структур по обеспечению безопасности и организации дорожного движения; знаниями основных направлений деятельности.

#### **Содержание дисциплины**

Дорожно-транспортный травматизм и дорожно-транспортная аварийность - государственная проблема. Система дорожного движения и подсистема обеспечения безопасности дорожного движения. Управление в дорожном движении (теоретические аспекты). Обратные связи в системе дорожного движения. Развитие транспортных систем. Критерии безопасности дорожного движения. Уровни проблем в деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения. Надежность функционирования системы связана в первую очередь с «системой управления качеством». Основы формирования стратегий по обеспечению безопасности дорожного движения.

#### **Аннотация дисциплины «Динамика автомобиля»**

##### **Цель и задачи дисциплины.**

Дать студентам совокупность теоретических знаний и практических навыков в области безопасной эксплуатации автотранспорта, разработки и принятия конструкторских решений, оценки показателей и норм эксплуатационных свойств автомобилей. Выпускники, даже хорошо освоив специальность, чаще всего попадают в затруднительное положение новичка, который должен не только грамотно оценить состояние автомобиля, но и не менее грамотно дать все необходимые рекомендации по его обслуживанию, а так же практически реализовать принятые решения.

В данной ситуации на первое место выходят способности принятия нестандартных технических решений и от их правильности зависит на сколько будет безопасна эксплуатация автомобиля. Поэтому при изучении дисциплины особое внимание уделяется проблемам снижения ДТП, автомобильным шинам, управляемости и устойчивости автомобиля. Курс базируется на обобщении новейших теоретических разработках по данной проблеме, появившихся в профессиональной литературе, изучении новых разработок применяемых в автоспорте.

Ориентирован на повышение технической составляющей при подготовке специалистов. Основными задачами курса являются следующие:

1. Разработка рекомендаций по интегральной оценке активной безопасности,
2. Определение оптимальных алгоритмов регулирования скоростных и тормозных режимов
3. Применение на практике полученных результатов при управлении автомобилем

В результате изучения дисциплины «Динамика автомобиля» студент должен знать и уметь: основные тенденции развития конструкций агрегатов и узлов автомобиля, связанных с обеспечением безопасности движения. экспериментальные и теоретические методы оценки и пути. улучшения эксплуатационных свойств автомобиля. требования к механизмам и системам автомобиля. прогнозировать изменение эксплуатационных свойств автомобилей в процессе эксплуатации.

## **Аннотация дисциплины «Экономическая оценка последствий ДТП»**

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: дать систему теоретических знаний о законах и закономерностях использования производственных ресурсов, формирования издержек, цен с учетом отраслевой специфики и формирование комплексного подхода к эффективной организации расследования и экспертизы ДТП в процессе решения проблем повышения безопасности дорожного движения.

Задачи изучения дисциплины: обеспечить уровень теоретических знаний, практических навыков и умений, необходимых для решения реальных производственных и исследовательских задач в области организации расследования и экспертизы ДТП.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: математика, технические средства организации дорожного движения, организация дорожного движения.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

**знать:** основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; нормативные документы и методы оценки и сертификации технических средств; расчетные методы управляющих параметров ТСОДД, обеспечивающих эффективность и безопасность дорожного движения;

**уметь:** использовать математические знания для решения прикладных задач; производить и проверять расчеты параметров ТСОДД при внедрении новых схем ОДД или сбоев в дорожном движении при существующей ОДД;

**владеть:** методами математического анализа, теорией вероятностей и математической статистики; способностью по характеру работы или установки ТСОДД делать заключение о его снижении наработки на отказ или неправильной установки.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: основы управления и обеспечения безопасности дорожного движения, экономика отрасли, маркетинг, менеджмент, экономика, экономическая оценка инженерных решений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** состав и свойства производственных ресурсов, используемых в процессе обеспечения безопасности дорожного движения; закономерности движения капитала, его состав, структуру, методы перенесения стоимости капитала на себестоимость выполняемых работ по обеспечению БДД; законы и закономерности формирования издержек на выполняемые работы по обеспечению БДД; методы расчета цены ремонта автомобилей, попавших в ДТП; методы оценки социально-экономического ущерба ДТП.

**уметь:** определить цену и себестоимость ремонта автомобилей; оптимизировать издержки на выполняемые работы по обеспечению БДД; рассчитать потребность в производственном капитале и его структуру; произвести расчет экономической эффективности принимаемых решений; выполнить анализ структуры затрат и выполнение плановых показателей по снижению аварийности.

**владеть:** знаниями об устройстве, типаже и теоретических основах расчета конструкций транспортных средств; основах технической эксплуатации транспортных средств; теорией транспортного процесса; организацией дорожного движения; основами налогового законодательства.

### **Содержание дисциплины**

Сущность и особенности экономической оценки деятельности по обеспечению БДД. Анализ действующего отечественного и зарубежного аппарата оценки эффективности систем обеспечения безопасности дорожного движения. Анализ применяемых методов экономической оценки обеспечения безопасности дорожного движения. Проблемы оценки, повышения эффективности систем обеспечения безопасности дорожного движения и задачи исследования. Системный подход к определению структуры систем обеспечения безопасности дорожного движения и оценке ее эффективности. Система измерителей эффективности систем обеспечения безопасности дорожного движения. Методика оценки эффективности систем обеспечения

безопасности дорожного движения по экономическим показателям. Практика оценки и анализа влияния уровня аварийности на социально-экономическую ситуацию в регионе. Оценка транспортных средств, попавших в ДТП.

### **Аннотация дисциплины «Биомеханика ДТП»**

**Целью** изучения дисциплины «БИОМЕХАНИКА ДТП» является усвоение студентами теоретических знаний и практических навыков при расследовании и предупреждении ДТП.

Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов основы знаний по биомеханике ДТП;
- формирование представлений о механизме травмирования человека в условиях ДТП и взаимосвязи условий ДТП с характерными особенностями травмирования человека – участника ДТП для практического использования при проведении экспертных исследований ДТП.

Изучение данного курса базируется на следующих дисциплинах учебного плана:

Инженерная (автотранспортная) психология

Управление техническими системами.

Моделирование дорожного движения.

Экономическая оценка последствий ДТП.

### **Требования к знаниям и умениям студентов по дисциплине.**

Изучив курс студент должен знать:

- а) состояние и направление развития биомеханики ДТП;
  - б) характерные особенности травмирования человека при различных видах ДТП;
  - в) биомеханические характеристики тела человека и манекенов;
  - г) особенности воздействия перегрузок при различных видах ДТП;
  - д) основные критерии, характеризующие биокинематику и биодинамику ДТП;
  - е) способности тела человека переносить возникающие при ДТП перегрузки;
  - ж) методы использования данных о биомеханике ДТП при проведении экспертных исследований.
- з) взаимодействие элементов системы «Водитель-Автомобиль-Дорога-Среда» и условия обеспечения безопасности ДД.
- и) основные направления инженерной деятельности в области расследования ДТП.

Изучив курс, студент должен уметь:

- а) использовать методы и приемы биомеханики при производстве экспертных исследований ДТП;
- б) провести детальный анализ причин ДТП;
- в) установить причинно-следственные связи возникновения ДТП;
- г) применять технические средства в расследовании ДТП.
- д) применять на практике полученные знания.

должен иметь представление о:

- устройстве, типаже и теоретических основах расчета эксплуатационных качествах транспортных средств;
- психофизиологических и биологических особенностях человека.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Моделирование дорожного движения»**

#### **Цель и задачи дисциплины.**

Целью преподавания дисциплины является выработка у студентов знаний элементов математического моделирования дорожного движения с применением средств вычислительной техники и получение представления о проведении вычислительных экспериментов с использованием имитационного моделирования, а также о математических методах обработки и анализа результатов эксперимента.

Задачей дисциплины является ознакомление студента с существующими математическими методами, моделями и программным обеспечением, предназначенными для решения задач в сфере организации дорожного движения.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: организация дорожного движения, безопасность транспортных средств, общий курс транспорта, пути сообщения, технологические сооружения, экспертиза ДТП, основные теории надежности.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

**знать:** методов организации дорожного движения; теории транспортных потоков; математического анализа, теории вероятности, математической статистики;

**уметь:** разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения на различных элементах улично-дорожной сети; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения на различных элементах улично-дорожной сети;

**владеть:** методами применения моделей транспортных потоков, а также иметь представления и навыки работы со специальным программным обеспечением.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: транспортное планирование, методология подготовки водителей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:** основы моделирования транспортных потоков в улично-дорожной сети; методы оптимизации управления транспортными потоками; методы проверки статистических гипотез для анализа данных об аварийности;

**уметь:** самостоятельно с применением ПЭВМ рассчитать локальные и сетевые управляющие воздействия на транспортный поток; выполнить статистический анализ данных об аварийности;

**владеть:** основными методами моделирования транспортных потоков и расчета управляющих воздействий на них, а также навыками работы со специальным программным обеспечением.

#### **Содержание дисциплины.**

Введение. Модель системы, структура оптимизационных задач. Определение мест концентрации ДТП. Макро и микро модели транспортного потока. Основные понятия и определения. Взаимосвязь управляющих воздействий. Моделирование транспортных происшествий на регулируемом перекрестке. Расчет управляющих воздействий на локальном перекрестке, в том числе при заторе. Формирование критериальных функций, понятие многокритериальности. Имитационное моделирование. Особенности и основные положения системы массового обслуживания. Расчет управляющих воздействий на улично-дорожной сети.

### **Аннотация дисциплины «Служба ГИБДД»**

Дисциплина «Служба ГИБДД» призвана расширить диапазон специальных знаний, приобретаемых студентами, способствовать изучению правового положения и организационного построения Государственной инспекции безопасности дорожного движения, нормативной документации, регламентирующей деятельность ГИБДД.

В теоретической части курса рассматриваются структура и законодательные основы деятельности ГИБДД.

Теоретические знания закрепляются в процессе самостоятельной работы студента при решении практических задач, рассматриваемых на практических занятиях и при выполнении индивидуальных заданий.

**Задачи настоящей** дисциплины определяются требованиями квалификационной характеристики специальности 190702, а также общими требованиями к знаниям и умению молодых специалистов, выпускников высших учебных заведений.

При изучении данной дисциплины студент должен использовать знания дисциплин, предусмотренных учебным планом специальности 190702:

- 1) Транспортное право;
- 2) Транспортная психология;
- 3) Безопасность транспортных средств

Дисциплина изучается путем чтения лекций и проведения практических занятий.

Содержание. 1) Введение. Цели и задачи курса. Общие понятия о развитии автомобилизации, дорожном движении и проблемах обеспечения его безопасности и эффективности. Возникновение и развитие службы безопасности движения в России.

2) Законодательства Российской Федерации в части, касающейся регламентации деятельности ГИБДД. Закон о безопасности дорожного движения. Закон об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ. Положение о государственной инспекции безопасности дорожного движения министерства внутренних дел Российской Федерации. Правила дорожного движения. Другие нормативные документы.

3) Структура ГИБДД. Подразделения ГИБДД, их задачи и функциональные обязанности. Центр специального назначения в области обеспечения безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации. Научно-исследовательский центр проблем безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации.

4) Технические средства, используемые службой ГИБДД. Измерители скорости. Комплексы по видео- и фото-фиксации нарушений правил дорожного движения. Приборы контроля технического состояния автомобилей. Средства контроля за качеством дорожного покрытия. Иные средства контроля.

5) Аналитическая деятельность ГИБДД. Система анализа дорожно-транспортных происшествий. Карточка учета ДТП с пострадавшими. Учет ДТП, вызвавших материальный ущерб. Статистика ДТП. Взаимодействие ГИБДД с административными органами по ликвидации очагов аварийности.

6) Пропагандистская и международная деятельность ГИБДД. Нормативная документация, регламентирующая пропагандистскую деятельность ГИБДД. Методы пропагандистской деятельности. Основные направления деятельности. Международная работа.

### **Аннотация дисциплины «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств»**

#### **Цели и задачи изучения дисциплины**

Преподавание дисциплины «Экспертный анализ технического состояния транспортного средства» имеет целью дать студентам широкого инженерного кругозора, понимание проблем оценки технического состояния транспортных средств, необходимых специалисту при решении вопросов обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации автотранспортных средств (АТС).

Задачи дисциплины – дать студентам знание основных положений технической диагностики и приобретение будущими специалистами методологических основ решения практических вопросов в этой области.

В результате изучения дисциплины «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств» студент должен:

знать:

- основные принципы, лежащие в основе экспертного анализа технического состояния АТС;

- методы и средства контроля технического состояния подвижного состава;

- расчетные методы оценки остаточного ресурса по результатам диагностики АТС;

- современные диагностические системы и комплексы, оборудование и приборы, составляющие инструментальную базу экспертного диагностического исследования АТС;

- требования стандартов к маркировке транспортных средств;

- способы нанесения маркировки.

уметь:

- применять различные методы прогнозирования технического состояния АТС;

- оценивать техническое состояние элементов АТС методами технической диагностики;

- составлять заключение эксперта техника.

иметь:

- практические навыки по оценке технического состояния АТС и их отдельных элементов.

Дисциплина раскрывает внутреннюю связь закономерностей внутригородских передвижений населения с планировочной структурой города и конфигурацией его улично-дорожной сети (УДО). Значительное место в курсе уделяется вопросам современного диагностирования транспортных средств, основанным на современных требованиях обеспечения безопасности движения и требований технического регламента.

#### **Аннотация дисциплины «Экспертный анализ дорожных условий»**

**Цель курса:** сформировать у студентов знания, необходимые для выполнения анализа дорожных условий в рамках расследования дорожно-транспортных происшествий.,

**Задачи курса:** научить студента выполнять научно и технически обоснованное экспертное заключение о наличии или отсутствии причинно следственной связи между дорожными условиями и фактом содержания дорожно-транспортных происшествий на данном участке дороги. Связь с другими дисциплинами: - Правила дорожного движения- Автотранспортное право и безопасность дорожного движения- Организация дорожного движения- Технические средства организации движения

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

Студент после прохождения данного курса должен

**знать:** - транспортно-эксплуатационные качества путей сообщения; - требования, предъявляемые современными автомобилями к элементам дорог в плане, продольном и поперечном профилям; - основные принципы проектирования и строительства автомобильных дорог всех категорий; - влияние элементов плана и продольного профиля дорог на режим и безопасность движения автомобилей; - основные виды ремонтных воздействий на дорогу; - особенности содержания в различных климатических районах; - методы оценки транспортно-эксплуатационные качества путей сообщения. Студент в результате обучения должен

**уметь:** - определять пропускную способность автомобильных дорог и отдельных их элементов; - пользоваться научно-технической и нормативной литературой; - осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией дорог, транспортного оборудования и сооружений, выявлять резервы, устанавливать причины недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

#### **Содержание курса:**

Основные понятия. Состав экспертизы. Информационная модель условий движения в зоне ДТП. Исследование роли дорожных условий в совершившемся ДТП. База нормативных требований безопасности дорожных условий.,

### **Аннотация дисциплины «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте»**

#### **Цель дисциплины:**

Целью дисциплины является получение студентами знаний по основам государственной политики и регулирования на автомобильном транспорте, теоретических и практических вопросов по сертификации и лицензированию.

#### **Задачами дисциплины является:**

- ознакомление с действующими системами сертификации автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту (ТО) автотранспортных средств, нефтепродуктов;

- ознакомление с основами лицензирования перевозочной, транспортно-эксплуатационной и другой деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса, ремонт и ТО транспортных средств на автомобильном транспорте в условиях Российской Федерации.

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

- знать основы принятых в РФ законов, правил и требований сертификации, основные положения по формированию и функционированию систем сертификации на автомобильном транспорте и лицензировании автотранспортной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл специальных дисциплин СД 11. Дисциплина осваивается в 9 семестре. Форма контроля - зачёт.

**Содержание дисциплины:** Виды сертификации предприятий, оборудования, транспортных средств, услуг, персонала. Схемы посертификации. Правовые основы сертификации. Организационная структура и управление. Документы регламентирующие сертификацию. Законодательная и нормативная база сертификации. Участники сертификации и их основные функции. Система сертификации ГОСТ Р. Аккредитация. Порядок сертификации. Государственный реестр участников и объектов сертификации. Оплата работ по сертификации. Состояние проблемы обеспечения качества работы автомобильного транспорта (АТ). Цели, задачи и принципы сертификации на АТ. Формирование системы сертификации на АТ. Комплекс системы сертификации однородной продукции на АТ. Система сертификации механических транспортных средств и прицепов. Система сертификации услуг по ТО и ремонту автотранспортных средств. Система сертификации нефтепродуктов. Система сертификации услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом. Задачи лицензирования. Правовые основы лицензирования. Виды лицензирования предприятий, оборудования, транспортных средств, деятельности, услуг, персонала. Законодательство и нормативы по лицензированию. Лицензирование в транспортно-дорожном комплексе. Лицензирование, задачи, структура управления, система лицензирования на транспорте. Документы, предъявляемые требования. Механизм действия системы лицензирования. Организация лицензирования на автомобильном транспорте. Виды лицензий. Необходимая документация для выдачи лицензии. Требования, предъявляемые к заявителю при выдаче лицензии. Лицензирование грузовых перевозок. Лицензирование пассажирских перевозок. Лицензирование услуг по ТО и ремонту. Лицензирование международных автомобильных перевозок. Лицензирование перевозок опасных грузов. Лицензирование транспортно-экспедиционного обслуживания. Структура Российской транспортной инспекции (РТИ). Права, обязанности, решаемые задачи подразделений РТИ. Взаимодействие предприятий транспорта, органов ГИБДД и РТИ. Решение спорных вопросов. Задачи РТИ в обеспечении безопасности движения. Экологическая безопасность. Обеспечение взрыво- и пожаробезопасности на автомобильном транспорте. Контроль за производственной безопасностью.



### **Аннотация дисциплины «Введение в специальность»**

Целями изучения дисциплины являются формирование компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой деятельности.

Задачи дисциплины

– формирование у студентов знаний об основных требованиях к профессиональной подготовке; об организации высшего образования в Российской Федерации, государственных образовательных стандартах;

формирование и организация самостоятельной работы студентов;

формирование системного подхода к обеспечению безопасности дорожного движения; формирование умения пользоваться современной научно-технической информацией (в том числе – сетевыми ресурсами); формирование навыков выполнения простейших процедур оценки дорожно-транспортных ситуаций.

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения Государственного образовательного стандарта.
- области и задачи профессиональной деятельности;
- основы организации учебного процесса в университете; - основы системы контроля качества знаний;
- основы организации студенческой научной деятельности;
- основы организации студенческой общественной деятельности;
- основы организации самостоятельной работы студента;

Уметь:

- использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности; - использовать информационные ресурсы (включая ресурсы глобальных сетей).

Владеть:

- навыками оформления текстовой документации;
- навыками выполнения простейших процедур оценки дорожно-транспортных ситуаций.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

по специальности 190702.65 «Организация и безопасность дорожного движения»

## **Аннотация рабочей программы «Учебная практика»**

### **1. Цели и задачи учебной практики**

Цель учебной практики: углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых (натурных) работ (обследование условий движения) и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса; обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными приборами; формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации исходных и получаемых в ходе полевых работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ.

Задачи учебной практики являются: овладение студентами навыками проведения натурных обследований, изучения дорожной обстановки и т.д.; развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных задач в сфере организации дорожного движения; формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, применяемой в сфере организации движения.

### **2. Место учебной практики в структуре ООП**

«Учебная практика», относящаяся к циклу практики (Учебная и производственная практики), представляет собой вид учебных занятий, выполняемых непосредственно в полевых условиях под руководством преподавателя.

Учебная практика проводится на предприятиях соответствующего профиля: проектных организациях; отделах Госавтоинспекции; автотранспортных организациях; транспортно-экспедиционных организациях, подразделениях логистических предприятий и организаций; транспортных подразделениях предприятий и организаций; городских и междугородных диспетчерских службах грузовых и пассажирских перевозок; транспортных терминалах; подразделениях органов государственной власти и местного самоуправления, осуществляющие регулирование транспортным комплексом.

Учебная практика базируется на освоении студентами дисциплин: информатика, математика, начертательная геометрия и инженерная графика, техника безопасности (согласно предусмотренной инструкции).

К началу прохождения учебной практики студенты должны:

знать: операционную систему Windows, средства MicrosoftOffice; теория вероятности, дифференциальное и интегральное счисление, матричные методы; общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств, нормативно-правовые документы системы технического регулирования функционирования транспорта;

уметь: создавать, редактировать и сохранять файлы средств MicrosoftOffice; вычислять вероятность событий, дифференцировать и интегрировать математические выражения, решать системы уравнений, выполнять операции с матрицами; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества работы транспортных систем, осуществлять выбор подвижного состава и погрузоразгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации;

владеть: навыками работы в MicrosoftOffice; навыками применения матричных методов; методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

Прохождение учебной практики формирует у студентов основные входные знания, необходимые для изучения, освоения и прохождения следующих дисциплин и практик ООП: транспортная инфраструктура; организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, организация дорожного движения; пути сообщения и технологические сооружения; производственная практика по профилю.

В результате проведения практики студент должен:

знать: методы исследования характеристик транспортных потоков; общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств; значения коэффициентов приведения к условному легковому автомобилю; характеристики пешеходного потока; основные типы геометрических схем улично-дорожной сети; методику натурных исследований дорожного движения; документацию по оформлению результатов натурных исследований дорожного движения;

уметь: определять взаимосвязь логической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; анализировать и обрабатывать документацию при перевозках, осуществлять выбор подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; проводить натурные исследования дорожного движения методом; производить обработку результатов натурных исследований осуществлять анализ результатов натурных исследований; выявлять закономерности движения на городских улицах;

владеть: методами менеджмента и основами логистики; навыками изучения характеристик транспортных потоков в городах; обработки и анализа результатов натурных исследований; построения картограмм изменения интенсивности дорожного движения в течение интервалов времени; анализа результатов натурных исследований.

#### **Содержание учебной практики.**

Подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте; изучение работы диспетчера, механика службы ОТК, специалиста по производственной эксплуатации, логиста; наблюдение и дублирование функций основного работника по закрепленному рабочему месту.

Производственный этап: выполнение основных функций по закрепленному рабочему месту; общая оценка эффективности работы предприятия; анализ выполняемых функций, их эффективности, получение независимой оценки от непосредственного руководителя на предприятии; заполнение отчета.

Подготовка доклада и защита практики. Аттестация по итогам практики на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

### **Аннотация рабочей программы «Производственная практика»**

#### **Цели и задачи учебной практики**

Целями производственной практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков бакалавров, полученных ими при изучении дисциплин; получение студентами практических навыков по вопросам, связанным с технологией производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; получение навыков в реализации теоретических знаний при решении конкретных практических задач; обучение студентов методам исследования характеристик и закономерностей дорожного движения в городах; получение профессионального образования по направлению специалистов 190700.65 «Организация и безопасность движения».

Задачи производственной практики: ознакомить бакалавров с содержанием работ на различных структурных подразделениях автотранспортных компаний; овладение практическими навыками при организации перевозки грузов и пассажиров, технического обслуживания и ремонта подвижного состава; овладение методами анализа деятельности автотранспортных организаций; формирование знаний организации безопасности дорожного движения. изучение методов исследования характеристик транспортного потока; получение

студентами практических навыков проведения натурных исследований дорожного движения; получение навыков обработки результатов натурных исследований и выявление основных закономерностей; формирование навыков в области организации и безопасности дорожного движения; приобретение опыта практической работы.

## **2. Место производственной практики в структуре ООП**

«Производственная практика», относящаяся к циклу практики (Учебная и производственная практики), представляет собой вид учебных занятий, выполняемых непосредственно под руководством представителей вуза и предприятия (организации), на базе которого практика проводится.

Места проведения практики: автотранспортные предприятия, транспортные отделы крупных компаний, профильные кафедры институтов и университетов; подразделения органов государственной власти и местного самоуправления, осуществляющие регулирование транспортным комплексом, в органах ГИБДД МВД РФ, экспертных центрах в области БД, автошколах, дорожно-строительных и дорожно-эксплуатационных организациях или других организациях, в состав которых входят структуры безопасности движения автомобильного транспорта или деятельность которых связана с безопасностью движения.

Производственная практика (проводится в конце второго и в конце третьего курсов) базируется на освоении студентами дисциплин: техника транспорта, обслуживание и ремонт, организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, транспортная инфраструктура, учебная практика.

К началу прохождения учебной практики студенты должны:

**знать:** общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств; нормативное регламентирование и стандартизацию требований к безопасности транспортных средств; требования, предъявляемые к разработке маршрутных схем системы городского пассажирского транспорта; основные типы геометрических схем улично-дорожной сети; принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности транспортных и погрузочно-разгрузочных средств;

**уметь:** определять взаимосвязь логической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; разрабатывать и внедрять высокоэффективные, экологически безопасные технологии перевозок грузов с учетом отраслевой специфики потребителей транспортных услуг; исследовать характеристики транспортных потоков и оценивать обеспеченность безопасности транспортного процесса; применять организационные основы маршрутизации городской сети пассажирского транспорта; осуществлять выбор подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации;

**владеть:** методами менеджмента и основами логистики; навыками формирования комплекса мероприятий по повышению эффективности и экологической безопасности при организации грузовых перевозок; методами исследования характеристик транспортных потоков; методами и средствами рациональной организации движения пассажирских транспортных средств; методами выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности.

Прохождение производственной практики формирует у студентов основные знания, необходимые для изучения и освоения дисциплин: моделирование дорожного движения, транспортное планирование, проектирование схем организации дорожного движения, теория транспортных процессов, экспертная оценка организации дорожного движения, основы управления и обеспечения безопасности дорожного движения, экономическая оценка деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения, выполнение выпускной квалификационной работы.

В результате проведения практики студент должен:

**знать:** организацию административной системы и государственное регулирование деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; способы хранения подвижного состава на предприятии; документацию по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; основные показатели транспортного

потока; значения коэффициентов приведения к условному легковому автомобилю; характеристики пешеходного потока; основные типы геометрических схем улично-дорожной сети; методику натурных исследований дорожного движения; документацию по оформлению результатов натурных исследований дорожного движения; основные закономерности транспортных и пешеходных потоков; систему управления автотранспортными организациями (автотранспортными предприятиями, транспортными подразделениями промышленных предприятий и т.п.); технологию и организацию грузовых и пассажирских перевозок; методы диспетчерского управления перевозками; организацию и безопасность дорожного движения; методы анализа деятельности автотранспортных организаций; организационные основы безопасности жизнедеятельности;

**уметь:** использовать на практике нормативно-технические документы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; использовать на практике полученные теоретические знания, вносить предложения по повышению эффективности технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; проводить натурные исследования дорожного движения методом «на стационарных постах»; производить обработку результатов натурных исследований осуществлять анализ результатов натурных исследований; выявлять закономерности движения на городских улицах; применять на практике знания, полученные в результате изучения теоретического материала;

**владеть:** навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; навыками изучения характеристик транспортных потоков в городах; навыками обработки и анализа результатов натурных исследований; навыками построения картограмм изменения интенсивности дорожного движения в течение интервалов времени; навыками анализа результатов натурных исследований; навыками организации транспортного процесса; приемами и методами управления перевозками; методами анализа хозяйственно-финансовой деятельности автотранспортных организаций.

#### **Содержание производственной практики**

Общие сведения об автотранспортном предприятии. Схема и тип управления, взаимосвязь между структурными подразделениями предприятия. Служба безопасности движения и служба эксплуатации предприятия. Общая оценка безопасности движения на предприятии. Организация работы в области безопасности движения на предприятии. Анализ факторов влияющих на безопасность дорожного движения на предприятии. Техническая служба. Ознакомление со структурой и задач технической службы организации. Вспомогательные и обеспечивающие отделы и службы предприятия. Характеристика соблюдения правил дорожного движения (ПДД) в организации. Характеристика безопасности транспортных средств.

Планирование и проведение анализа производственно-хозяйственной деятельности. Изучение структуры передвижения документов в области безопасности движения. Изучение нормативных документов в области безопасности дорожного движения. Освоение организации коммерческой работы.

Технико-эксплуатационные и экономические показатели работы организации. Изучение подвижного состава организации и дополнительного оборудования установленного на нем. Изучение организации выпуска автомобилей на линию и возвращения в предприятие. Овладение навыков пользования приборами и средствами измерений. Ознакомление с технологическим процессом организации. Передовые методы и технологические приемы выполнения погрузочно-разгрузочных и перегрузочных работ. Работа служб по взаимодействию различных видов транспорта при смешанных перевозках.

Постановления, распоряжения, приказы и нормативные материалы по организации перевозок и управлению на автомобильном транспорте. Основные принципы системы сертификации продукции, международные и национальные системы сертификации.

Освоение инженерной психологии. Работа службы логистики и маркетинговых исследований. Основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда.

Оценка состояния автомобильных дорог. Рассмотрение мер по улучшению дорожной ситуации в населенном пункте. Описание работы службы ГИБДД. Методы моделирования и

проектирования движения транспортных средств. Изучение технических средств организации дорожного движения.

Разработка перспективных и текущих планов развития производства и организации перевозок. Совершенствование схем организации движения. Практическое применение экономических методов расчета затрат и экономического и социального эффекта. Особенности работы предприятия в современных условиях. Отечественный и зарубежный опыт совершенствования организации перевозок и управления производством.

Подготовка доклада и защита практики. Аттестация по итогам практики на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Во время прохождения производственной практики студент должен:

участвовать: в выполнении работ по информационному сопровождению проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ; в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ;

изучить: организацию и управление деятельностью соответствующего подразделения; общие вопросы планирования и финансирования разработок подразделения; технологические процессы и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика; методики определения экономической эффективности исследований и разработок; информационную структуру предприятия;

освоить: работу с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации; приемы, методы и способы обработки информации технологического и научного характера;

приобрести навыки: в создании готовых программных продуктов для предприятия; в разработке элементов информационных систем.

Разделом практики может являться научно-исследовательская работа. При разработке программы научно-исследовательской работы кафедра университета предоставляет возможность обучающимся изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.