

АННОТАЦИИ
к рабочим программам дисциплин
направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

История (история России, всеобщая история)

Целями освоения дисциплины (модуля) являются

- изучение целостного курса истории совместно с другими дисциплинами;
- формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории России и всеобщей истории с древнейших времен до наших дней;
- усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы;
- формирование у студентов современного мировоззрения; освоение ими современного стиля мышления.
- формирование профессиональной и культурной компетенций личности студента в процессе изучения дисциплины;
- воспитание у студентов уважительного отношения к культурно-историческому наследию русского народа, воспитание гражданственности и патриотизма.

Задачи освоения дисциплины (модуля) дать студентам представления об основных этапах и содержании истории России и всеобщей истории, показать органическую взаимосвязь русской и мировой истории, закономерности исторического процесса, нравственные обязанности человека, многовариантность исторического процесса, определить место человека в историческом процессе, раскрыть роль насилия и ненасилия в обществе, проанализировать общее и особенное в отечественной истории, определить место русской цивилизации во всемирно-историческом процессе, познакомить студентов с основами отечественной и мировой историографии и современными тенденциями в их развитии.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в дисциплину «История (история России, всеобщая история)»	Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. Периодизация всеобщей истории. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности. История России — неотъемлемая часть всеобщей истории.
2.	Всеобщая история в эпоху средневековья. Становление русской цивилизации в IX-XVII вв.	Средневековье как этап всеобщей истории. Дискуссия о феодализме как явлении всеобщей истории. Основные цивилизационные регионы мира. Этапы развития европейской цивилизации. Место России в мировой цивилизации. Восточная Римская империя в средние века. Арабы в средние века. Новые государства на территории бывшей Западной Римской империи. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления древнерусской государственности и их характеристика. Принятие христианства. Феодализм Западной Европы и

		<p>социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Социально-политические изменения в русских землях в XIII–XV вв. Взаимодействие восточных славян со странами Европы и Азии. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Возвышение Москвы. Формирование единого российского государства. Социально-политическое развитие Московской Руси в XV–XVII вв. Эволюция и структура феодального землевладения. Формирование крепостного права в России. «Смутное время». Россия при первых Романовых. Европейская цивилизация накануне Нового времени: Реформация, Возрождение, Великие географические открытия.</p>
3.	<p>История России в контексте всеобщей истории в XVIII – начале XX вв.</p>	<p>Основная характеристика эпохи Нового времени. Буржуазные революции и становление индустриальной цивилизации в Западной Европе и США в XVII в.- начале XX века. Россия в условиях Нового времени: объективная необходимость модернизации. Реформы Петра I. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Эпоха дворцовых переворотов в России. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Формирование колониальных империй. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Крестьянский вопрос в России: этапы решения. Роль XX столетия во всеобщей истории. Новая стадия развития капитализма – империализм. Международные отношения в империалистическую эпоху. Россия во второй половине XIX – начале XX века: модернизация, реформы и революции. Россия во взаимодействии со странами Европы и Азии. Первая мировая война. Общенациональный кризис в России и события 1917 г.</p>
4.	<p>Советский период отечественной истории в контексте всеобщей истории (1917-1991 гг.)</p>	<p>Итоги Первой мировой войны, Версальско- Вашингтонская система международных отношений. Гражданская война и интервенция в России, их результаты и последствия. Социально-экономическое развитие России в 1920-е гг. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и его влияние на развитие ведущих стран Запада. Международное положение СССР. Советские социально-экономические преобразования в 1930-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Особенности международных отношений в межвоенный период. Лига Наций. Фашизм в Европе. СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны. Великая Отечественная война как часть Второй мировой войны. Итоги Второй мировой войны. «Холодная» война. Циклы послевоенной мировой политики. Основные тенденции развития ведущих стран мира во второй половине XX в. Интеграционные процессы в послевоенной Европе. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. Социально-экономическое развитие, общественно-</p>

		политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. СССР в середине 1960-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг.: Перестройка. Распад СССР.
5.	Россия и мир на современном этапе	Становление российской государственности в 1990-е годы. Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Основные тенденции развития мировой цивилизации в начале XXI в.: глобализация, информационное общество, многополярный мир. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение НАТО на восток. «Зона евро». Российская Федерация на современном этапе: социально-экономическое и политическое развитие, положение на международной арене. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Модернизация мировых общественно-политических отношений. Запад – Россия – Восток: особенности взаимоотношений.

Культура речи и деловое общение

Целью освоения дисциплины (модуля) является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля – в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

1. Повышение уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.
2. Овладение новыми знаниями и навыками в этой области и совершенствование имеющихся, углубление понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации.
3. Получение навыков определения и устранения ошибок на лексическом, морфологическом, синтаксическом уровнях современного русского языка.
4. Приобретение навыков стилистической правки и литературного редактирования текста.
5. Обучение грамотному оформлению деловой и коммерческой корреспонденции.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Культура речи	Литературный язык. Устная и письменная формы литературного языка.
2.	Речь правильная	Нормативный аспект. Виды норм. Нормативность.
3.	Речь хорошая	Коммуникативный аспект. Качества хорошей речи – ясность, логичность, точность, чистота, уместность, богатство и выразительность.
4	Функциональные стили	Функциональные стили языка. Лексические и грамматические средства стилей речи. Деловое общение. Языковые формулы

	литературного языка.	официальных документов. Реклама в деловой речи.
5	Публичная речь.	Публичная речь. Особенности подготовки и составления.
6.	Основы полемического мастерства	Основы полемического мастерства: спор, дискуссия, полемика. Уловки. Правила ведения спора.

Иностранный язык

Целью освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» является приобретение студентами коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык для коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в учебной и производственной сферах.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- обучение работе с иноязычной литературой по направлению подготовки;
- приобретение языковой и коммуникативной компетенции в рамках направления подготовки в условиях межличностного, научного и профессионального общения;
- расширение кругозора, повышение уровня общей культуры и профессиональной этики, мышления и речи;
- ознакомление с основами межкультурной коммуникации, обучение бытовому, научному и деловому регистрам устного и письменного общения;
- развитие навыков работы с информационными системами и словарно-справочной литературой на иностранном языке для самостоятельного творческого поиска в процессе решения стандартных коммуникативных задач.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Personal Facts (О себе и о семье)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Personal Facts (О себе и о семье)».</p> <p>Развитие учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами.</p> <p>Развитие навыков просмотрового и поискового чтения на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков устной и письменной речи в формате изложения личной информации о себе, родственниках, друзьях и знакомых.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания коротких личных электронных писем и представления личной информации, заполнение анкет и регистрационных форм.</p> <p>Грамматика Местоимения: личные, притяжательные, вопросительные, указательные, неопределенные, отрицательные.</p> <p>Существительное. Множественное число существительных. Притяжательный падеж существительных. Существительные в роли определения (цепочка существительных).</p>
2.	My Native Town	Формирование коммуникативных компетенций, по теме

	(Мой родной город)	<p>«My Native Town (Мой родной город)», учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами.</p> <p>Развитие навыков просмотрового и поискового чтения на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков устной и письменной речи по теме.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания личных писем</p> <p>Грамматика Глаголы to be, to have, to do: спряжение, функции. Построение отрицательных и вопросительных предложений.</p> <p>Степени сравнения прилагательных (наречий): употребление, особенности образования.</p>
3.	Travelling (Путешествие)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Travelling (Путешествие)».</p> <p>Развитие учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами. Формирование прагматических умений, включающих способность и готовность ориентироваться в незнакомой стране, устанавливать речевой контакт при путешествии, соблюдая социальные нормы и речевой этикет носителей языка.</p> <p>Развитие навыков изучающего чтения и монологической речи на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания личных писем и электронных сообщений</p> <p>Грамматика Система видо-временных форм глагола: Времена группы Simple. Частотные наречия. Правильные и неправильные глаголы. Построение отрицательных и вопросительных предложений. Особенности употребления.</p>
4.	Higher Education in our country and abroad (Высшее образование в нашей стране и за рубежом)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Higher Education in our country and abroad (Высшее образование в нашей стране и за рубежом)».</p> <p>Развитие учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами. Развитие навыков изучающего чтения, устной и письменной речи на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания личных писем</p> <p>Грамматика Система видо-временных форм глагола: времена группы Continuous. Образование V-ing. Построение отрицательных и вопросительных предложений. Особенности употребления</p>
5.	Engine (fuel system). Двигатель. (топливная система)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Engine (fuel system)».</p> <p>Развитие навыков просмотрового и поискового чтения на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков устной и письменной речи по теме.</p>

		<p>Развитие учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами.</p> <p>Развитие навыков изучающего чтения и монологической речи на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания личных писем и электронных сообщений.</p> <p>Грамматика Система видо-временных форм глагола: времена группы Perfect. Образование 3 формы правильных и неправильных глаголов. Построение отрицательных и вопросительных предложений. Особенности употребления.</p>
6.	Ignition system (the clutch). Система зажигания (сцепление)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Ignition system (the clutch)», учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами.</p> <p>Развитие навыков просмотрового и поискового чтения на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков устной и письменной речи по теме.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания личных писем</p> <p>Грамматика Активный и пассивный залог. Образование. Особенности перевода предложений в пассивном залоге на русский язык. Трансформация активного залога в пассивный и наоборот.</p>
7.	Brake system (ABC) Тормозная система (АБС)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Brake system (ABC)».</p> <p>Развитие учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами.</p> <p>Развитие навыков просмотрового и поискового чтения на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков устной и письменной речи в формате изложения личной информации о себе, родственниках, друзьях и знакомых.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания коротких личных электронных писем и представления личной информации, заполнение анкет и регистрационных форм.</p> <p>Грамматика Неличные формы глагола. Причастие настоящего времени, функции, причастные обороты. Причастие прошедшего времени, функции, причастные обороты. Инфинитив, функции, инфинитивные обороты. Герундий Модальные глаголы и их эквиваленты. Особенности употребления.</p>
8.	Steering system (suspension) Рулевая система (подвеска)	<p>Формирование коммуникативных компетенций, по теме «Steering system (suspension)».</p> <p>Развитие учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио и видео компонентами. Формирование прагматических умений, включающих способность и</p>

		<p>готовность ориентироваться в незнакомой стране, устанавливать речевой контакт при путешествии, соблюдая социальные нормы и речевой этикет носителей языка.</p> <p>Развитие навыков изучающего чтения и монологической речи на базе тематически ориентированных материалов.</p> <p>Развитие продуктивных навыков письма в формате написания личных писем и электронных сообщений</p> <p>Грамматика Модальные глаголы и их эквиваленты. Особенности употребления.</p>
--	--	---

Математика

Целью изучения дисциплины (модуля) *Математика* является формирование математического аппарата необходимого для решения теоретических и практических задач и получение навыков его использования для описания и анализа физических процессов и явлений в автомобильном хозяйстве.

К основным задачам изучения дисциплины (модуля) относятся

- формирование представления о месте и роли математики в современном мире;
- формирование у обучающихся культуры мышления, способности к обобщению и анализу информации;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Линейная алгебра	Матрицы. Определители. Алгебра матриц. Свойства определителей. Их применение при решении практических задач. Решение систем линейных уравнений
2.	Введение в математический анализ	Последовательности, предел числовой последовательности; бесконечно малые и бесконечно большие величины, связь между ними; предел функции; теоремы о пределах; первый и второй замечательный пределы; раскрытие неопределенностей. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация.
3.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Производная: определение, механический и геометрический смысл. Уравнение касательной к кривой. Обратная функция и ее дифференцирование. Таблица основных правил и формул дифференцирования. Производная функции, заданной неявно, параметрическими уравнениями. Производная сложно-показательной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции, его применение в приближенных вычислениях. Достаточные признаки монотонности функции. Экстремумы функции, необходимые и достаточные условия.
4.	Комплексные числа	Понятие и представления комплексных чисел. Алгебраическая форма записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексных чисел.
5.	Интегральное исчисление	Определение первообразной. Понятие неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Основные свойства

	функции одной переменной	неопределенного интеграла. Методы интегрирования. Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования. Несобственные интегралы. Приложения определенного интеграла.
6.	Теория вероятностей	Элементарная теория вероятностей. Математические основы теории вероятностей.
7.	Основы математической статистики	Основные понятия математической статистики, статистические методы обработки экспериментальных данных.
8.	Функция нескольких переменных	Область определения, геометрическое изображение. Частное и полное приращение функции. Частные производные. Полный дифференциал. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия существования экстремума.
9.	Дифференциальные уравнения первого порядка	Дифференциальные уравнения (ДУ). Основные понятия и определения. ДУ 1-го порядка. ДУ с разделяющимися переменными. Однородные ДУ 1-го порядка, уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные ДУ 1-го порядка. Уравнения Бернулли.
10.	Дифференциальные уравнения высших порядков	ДУ высших порядков, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка.
11.	Числовые и функциональные ряды	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости числового ряда. Признаки сравнения рядов. Признак Даламбера. Радикальный и интегральный признаки Коши. Знакопередающиеся и знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Сходимость степенных рядов. Разложение функций в степенные ряды. Тригонометрические ряды Фурье. Ряды Фурье для четных и нечетных функций.

Физика

Целью освоения дисциплины (модуля) «Физика» является формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической физики. Создание у обучающихся основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются. Знакомство обучающихся с конкретными физическими методами, необходимыми для изучения смежных дисциплин и для применения в практической деятельности.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучение основных физических явлений и законов физики, освоение методов решения практических задач;
- развитие у обучающихся физических навыков, необходимых для выбранной специальности и для применения полученных знаний в инженерной практике;
- демонстрация связи разделов физики с практическими задачами;
- овладение методами лабораторных исследований;
- формирование у обучающихся научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать

степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;

-выработка умений по применению законов физики в сельскохозяйственном производстве;

-приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Физические основы механики	Предмет механики. Понятие состояния частицы в классической механике. Система отсчета. Способы описания движения материальной точки. Кинематика поступательного и вращательного движения твердых тел. Инерциальные системы отсчета. Решение основной задачи механики на основе законов Ньютона, Уравнения поступательного и вращательного движения твердого тела. Законы сохранения импульса, момента импульса, механической энергии.
2.	Молекулярная физика. Термодинамика	Строение вещества в различных агрегатных состояниях. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории и уравнение состояния идеальных газов. Законы термодинамики. Явления переноса.
3.	Электродинамика	Электростатическое взаимодействие. Электростатическое поле. Электрический ток. Законы постоянного тока. Магнитное взаимодействие. Магнитное поле проводников с током. Электромагнитная индукция. Электромагнитное поле.
4.	Колебания и волны	Механические колебания. Упругие волны. Электромагнитные колебания и волны. Сложение колебаний. Интерференция и дифракция волн. Волновая оптика.
5.	Оптика	Элементы геометрической и электронной оптики. Интерференция и дифракция света. Когерентные источники света. Интерференция света в тонких пластинах. Принцип Гюйгенса-Френеля и его применение для расчёта дифракции от щели. Дифракционная решётка и её характеристики.
6.	Квантовая физика	Фотоэффект. Тепловое излучение. Строение атомов и молекул. Излучение и поглощение энергии атомами.

Химия

Целью освоения дисциплины (модуля) является:

-формирование представлений о сущности химических явлений; создание прочных знаний фундаментальных понятий, законов химии, химических свойств элементов и их соединений;

-приобретение способности использовать полученные знания, умения и навыки при изучении последующих специальных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности, касающейся технических систем и применения неорганических и органических соединений в транспортных технологиях.

Задачи освоения дисциплины (модуля): формирование системы компетенций о строении, синтезе и химических свойствах элементов и их соединений, роли химии в решении комплекса глобальных проблем охраны окружающей среды, значении химии в транспортных технологиях.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретические основы химии	<p>Модели строения атома. Квантово-механическая модель атома. Распределение электронов в многоэлектронных атомах. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодические свойства атомов и ионов элементов. Периодическая система элементов.</p> <p>Химическая связь и строение молекул. Виды химической связи. Ковалентная, ионная, металлическая связь. Межмолекулярные взаимодействия. Водородная связь.</p> <p>Растворы. Теория электролитической диссоциации растворов электролитов. Реакции ионного обмена. Водородный показатель. Гидролиз солей. Комплексные соединения.</p> <p>Электролиз растворов и расплавов солей, кислот, щелочей. Составление уравнений электролиза; продукты электролиза. Законы М. Фарадея.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Важнейшие окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность. Классификация ОВР. Составление уравнений ОВР.</p>
2.	Химия элементов	<p>Положение в периодической системе элементов и электронное строение атомов s, p, d - элементов. Распространение в природе соединений s, p, d - элементов. Химические свойства соединений s, p, d - элементов.</p>
3.	Органические соединения	<p>Основные классы органических соединений. Номенклатура, особенности строения, методы синтеза органических соединений, физические и химические свойства. Применение органических соединений.</p>

Физическая культура и спорт

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда

Задачи освоения дисциплины (модуля)

1. Сформировать у обучающихся знания по теории, истории и методике физической культуры.
2. Обучить практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
3. Обеспечить высокий уровень функционального состояния систем организма, физического развития, подготовленности.
3. Развивать индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной профессиональной деятельности, средствами физической культуры и спорта.
4. Сформировать устойчивое положительное мотивационно-ценностное отношение к здоровому образу жизни и готовность к самоопределению, самосовершенствованию и саморазвитию в различных видах физической культуры

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся	Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактики утомления студентов в отдельные периоды учебного года. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании
2.	Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся	Определение понятия ППФП, её цели, задачи, средства. Место ППФП в системе подготовки будущего специалиста. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП, организация и формы её проведения. Контроль над эффективностью ППФП студентов. Основные и дополнительные факторы, оказывающие влияние на содержание ППФП по избранной профессии. Производственная гимнастика. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Влияние индивидуальных особенностей и самостоятельных занятий физической культурой.
3.	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	Легкая атлетика: 1) Виды легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. Профилактика травматизма. 3) Методика занятий оздоровительным бегом. Гимнастика: 1) Строевые упражнения. 2) Общеразвивающие упражнения. 3) Общеразвивающие упражнения с отягощениями. 4) Прикладные упражнения. Общая физическая подготовка: 1) Тренажеры, их назначение и устройство. 2) Меры предупреждения травматизма. 3) Регулировка нагрузки. Спортивные игры: 1) Баскетбол. Стойки, перемещения, элементы техники. 2) Мини-футбол. Стойки, перемещения, передачи.

Информатика

Целью освоения дисциплины (модуля) «Информатика» является углубление знаний обучающихся о свойствах информации, приёмах кодирования, хранения, обработки и защиты информации. Освоение обучающимися логических основ функционирования вычислительных систем, алгоритмизации и основ разработки языков программирования. Изучение моделирования процессов и применения этого приёма в вычислительных системах.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- освоить фундаментальные основы теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;
- освоить информационные технологии в науке и образовании;
- приобрести практические навыки использования информационно

коммуникационных технологий (ИКТ) в учебно-познавательной и в его будущей профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы теории информации и информационных процессов.	Понятие информации, свойства информации. Измерение информации. Кодирование информации. Представление информации в компьютере. Передача информации. Сжатие информации. Защита информации. Информационные процессы и их модели. Предмет и задачи информатики. История развития и место информатики среди других наук. Информационные ресурсы общества как экономическая категория. История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем.
2.	Вычислительные системы, сети и Интернет.	Архитектура компьютера. Принципы фон Неймана. Микропроцессор. Память. Периферия. Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях. Классификация вычислительных сетей. Локальные и глобальные сети. Аппаратные средства. Конфигурации локальных сетей и организация обмена информацией. Общие принципы организации. Глобальные компьютерные сети, принципы построения и организация ресурсов и служб, протоколы коммуникаций. Службы и сервисы Internet. Информационные ресурсы в Internet. Поиск научно-технической информации в Интернет. Образовательные и научные порталы. Защита информации в Internet. Компьютерная безопасность и компьютерная преступность. Правовые и социальные аспекты информационных ресурсов и услуг информационного общества. Обзор интернет ресурсов и внешних баз данных предметной области направления подготовки бакалавра.
3.	Программное обеспечение и информационные технологии.	Общие сведения об информационных технологиях. Основные понятия и определения. Информационные процессы и технологии. Этапы развития ИТ. Виды информационных технологий. Организация информационных процессов. Информационные технологии в различных областях деятельности. Состав, назначение и возможности программного обеспечения.
4.	Информационные системы и компьютерное моделирование.	Информационные системы (ИС). Общие понятия о системе. Общие понятия об ИС. Основные задачи. Этапы развития ИС. Современные ИС. Пользователи ИС. Процессы в ИС. Структура и назначение ИС. Информационное обеспечение Техническое обеспечение ИС. Математическое и программное обеспечение ИС. Организационное обеспечение ИС. Правовое обеспечение ИС. Принципы создания ИС. Модели и компьютерное моделирование. Обзор прикладных программных средств для научно-исследовательской работы.
5	Понятие о структурном программировании. Этапы составления и решения задач на компьютерах.	Понятие алгоритма и его свойства. Блок – схемы. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.

Философия

Целью освоения дисциплины является развитие у студентов целостного теоретического мировоззрения, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, формирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов социальной действительности, усвоение идеи единства мирового культурно-исторического процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Задачи освоения дисциплины.

- формирование у студентов представления о специфике философского знания, его месте в культуре, соотношении научной, философской и религиозной картин мира;
- ознакомление студентов с процессом смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации и культуры отдельных регионов, стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами;
- формирование представления о многообразии форм человеческого знания, соотношения истины и заблуждения, веры и знания, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях формирования знания в современном обществе, духовных ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни;
- формирование умения понимать смысл взаимоотношения духовного, социального и телесного (биологического) начал в человеке, отношения человека к природе и современных противоречий существования человека в природе;
- усвоение идеи единства мирового культурно-исторического процесса при одновременном признании многообразия его форм.
- уяснение студентами роли науки и техники в развитии цивилизации, связанных с ними современных социальных и этических проблемах,
- ознакомление со структурой, формами и методами научного познания.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Философия, её предмет и место в культуре	Мировоззрение и его историко-культурный характер. Мироощущение, миропонимание и мировосприятие. Эмоционально-образный и логико-рассудочный стороны мировоззрения. Теоретический и обыденный уровни мировоззрения. Исторические типы мировоззрения. Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Основные виды философского мировоззрения (космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм). Философия и наука. Методологическая функция философии
2.	История философии	Зарождение философской теоретической мысли, ее культурно-исторические предпосылки. Соотношение трех основных центров цивилизации Древнего мира – древнекитайского, древнеиндийского и европейского. Формирование восточного и западного стилей философствования. Условия возникновения и развития философии в Древней Греции и Древнем Риме. Начальный этап – древнегреческая натурфилософия (милетская школа, элеаты, пифагорейцы, Гераклит, атомисты); постановка и решение проблемы первоосновы мира. Изменение представлений о сути философии (софисты). Значение философии Сократа для окончательного формирования философии как особой области человеческого знания.

		<p>Классический период античной философии. Платон и Аристотель.</p> <p>Теоцентризм – системообразующий принцип философии Средневековья. Основные этапы средневековой философии: апологетика, патристика, схоластика.</p> <p>Основные философские проблемы средневековой философии: божественное предопределение и свобода человека, теодицея, проблема доказательства бытия Бога, спор об универсалиях.</p> <p>Исторические условия формирования философского мышления Нового времени. Начало философии Нового времени в трудах Ф. Бэкона и Р. Декарта.</p> <p>Немецкая классическая философия – вершина философии Нового времени. Философское учение И. Канта. Трансцендентальный идеализм последователей Канта. Философские воззрения И. Г. Фихте и Ф. Шеллинга.</p> <p>Энциклопедия философских наук Гегеля. Система и метод его учения. Философия истории Гегеля.</p> <p>Учение К. Маркса – глобальный проект переустройства мира. Гуманизм как исходная посылка философских исканий К. Маркса. Диалектический и исторический материализм – онтологическое обоснование необходимости переустройства мира.</p> <p>Учение К. Маркса о познании. Практика как критерий истины.</p> <p>Русская философия XIX в. Метафизика всеединства В. Соловьева.</p> <p>Философская мысль в России на рубеже XIX и XX вв. Религиозная философия (Н.А. Бердяев, С.Н. Булгаков, С.Л. Франк).</p> <p>Основные направления современной западной философии.</p>
3.	Философская онтология и теория познания	<p>Онтология – учение о бытии. Основные виды бытия. Объективная, объективированная и субъективная реальность. Специфика человеческого бытия. Бытие и субстанция. Монистическая и плюралистическая концепции бытия. Материализм, идеализм, дуализм. Самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального.</p> <p>Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.</p> <p>Понятие картины мира. Религиозная и научная картины мира. Космология и универсум. Становление и развитие научной картины мира. Основные черты современной научной картины мира.</p> <p>Предмет гносеологии. Познание как предмет философского анализа. Онтологизм, скептицизм и критицизм в эпистемологии. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Агностицизм. Знание и вера.</p> <p>Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Действительность, мышление, логика и язык.</p> <p>Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Вненаучные формы знания: обыденное, мифологическое, религиозное, паранаучное,</p>

		художественное
4.	Социальная философия и философия истории	<p>Предмет социальной философии. Философское понимание общества. Общество как саморазвивающаяся система. Человек, общество, культура. Человек и природа. Структура и основные сферы жизни общества. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация.</p> <p>Проблема связи человека и общества. Человек в системе социальных связей. Понятие общественного производства.</p> <p>Предмет философии истории. Философия истории и историческая наука. Методологическая функция философии истории.</p> <p>Функционирование и развитие общества. Проблема направленности мирового исторического процесса. Цикличность и линейность в представлениях о развитии общества. Многовариантность исторического развития.</p> <p>Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации).</p>
5.	Философская антропология и аксиология	<p>Предмет философской антропологии. Методологическое значение философской антропологии для социально-гуманитарных наук. Человек как предмет антропологии. Типы антропологических учений. Человек как «микрокосм» (античная парадигма), амбивалентная природа человека (христианство), биосоциальная природа человека (эволюционизм, психоанализ). Проблема происхождения человека и его сознания. Эволюционистский и креационистский подходы к решению проблемы происхождения человека. Основные характеристики человека.</p> <p>Аксиология – философское учение о ценностях. Роль ценностей в жизни человека и общества. Проблема ценностей в истории философской мысли. Решение проблемы онтологической природы ценностей. Формы существования ценностей. Классификация ценностей. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Ненасилие и насилие. Свобода и ответственность.</p>

Правоведение

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование правовой культуры обучающегося, овладение им системой знаний и практических навыков в области правового регулирования социальной и профессиональной деятельности. Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в учреждениях среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- сформировать знания в области теории права, основ отдельных отраслей современного российского права, особенностей и механизмов правового регулирования общественных отношений;

- выработать у обучающихся устойчивые навыки и умения использовать нормативно-правовые акты, юридические документы в социальной и профессиональной деятельности;

- содействовать формированию у обучающихся творческого мышления в постановке и решении значимых задач по защите прав и законных их интересов как участников правоотношений.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Раздел 1. Теория государства и права	Государство: понятие, признаки, формы функции. Форма государства. Право: признаки, функции, принципы, формы. Система, источники права. Правовые нормы. Действие нормативных актов во времени, пространстве и по кругу лиц. Юридические факты. Правоотношение: понятие, признаки, структура, виды. Правонарушение: понятие, признаки, состав, виды. Юридическая ответственность: понятие, признаки, виды
2.	Раздел 2. Отрасли публичного права	Понятие, источники и система конституционного права. Конституция РФ. Основы конституционного строя в России. Конституционно-правовой статус граждан РФ. Высшие органы государственной власти РФ. Правовой статус Президента РФ. Понятие, источники, система, методы административного права. Правовой статус и структура органов исполнительной власти. Правовые основы государственной гражданской службы. Административное правонарушение, его юридический состав. Административная ответственность и административные наказания. Понятие и категории коррупции. Общие положения антикоррупционного законодательства. Основные принципы противодействия коррупции, меры по ее профилактике. Понятие и предмет уголовного права. Уголовная ответственность: понятие, основание возникновения. Понятие преступления: признаки, структура. Состав преступления. Соучастие в преступлении. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Понятие, цели и виды наказаний. Уголовная ответственность за совершение преступлений.
3.	Раздел 3. Отрасли частного права	Понятие, источники, принципы гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность физических лиц. Юридические лица: понятие, признаки и классификация. Объекты гражданских прав: понятие и виды. Гражданско-правовая сделка и условия ее действительности. Право собственности. Понятие, классификация и порядок исполнения обязательств. Гражданско-правовой договор: понятие и виды. Порядок заключения, изменения и расторжения гражданско-правового договора. Понятие, особенности и виды гражданско-правовой ответственности. Понятие, источники и система трудового права. Социальное партнерство в сфере труда. Понятие, стороны, содержание, основания прекращения трудового договора. Дисциплина труда. Рабочее время и время отдыха

		Понятие, источники и система семейного права. Условия заключения и расторжения брака. Правоотношения супругов. Понятие и содержание брачного договора. Права и обязанности родителей детей. Алиментные обязательства членов семьи.
--	--	--

Психология

Целью освоения дисциплины (модуля) является приобретение теоретических знаний в области психологии, возникновение умений применять их на практике, а также формирование универсальных компетенций в области психологии, которые войдут органичными частями в структуру будущей профессиональной компетентности.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- ознакомиться с понятийным аппаратом и основными характеристиками познавательной, эмоционально-волевой и мотивационной сферами личности, психическими свойствами и состояниями личности, с социально-психологическими закономерностями внутри- и межгруппового взаимодействия; базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.

- уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Психология как наука	Психология как наука Основные направления психологии
2.	Структура познавательной сферы личности	Ощущение и восприятие Внимание Память Мышление Воображение Речь
3.	Психические свойства и состояния личности	Эмоционально-волевая сфера личности Способности Темперамент Характер Мотивация
4.	Дефектология в социально-профессиональной среде	Нарушенное развитие – дизонтогенез: параметры и закономерности Дефектологические и психологические характеристики потребностей и поведения инвалидов и лиц с ОВЗ Этика и способы общения с инвалидами

Экономика и основы финансовой грамотности

Целями освоения дисциплины (модуля) «Экономика и основы финансовой грамотности» являются изучение общих основ экономической теории, общих знаний о принципах и законах функционирования рыночной экономики как на микро-, так и на макроуровне, способностью ориентироваться в основах экономической теории, представлений о методах построения экономических моделей и использования их в аналитической деятельности, понимания сущности базовых терминов и понятий, используемых при изучении других экономических дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- знание базовых экономических категорий,

- предоставить обучаемым необходимый объем теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им описывать и количественно анализировать конкретные ситуации в сфере экономики.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Экономика	<p>Становление экономической науки и основные этапы ее развития. Главные направления современной экономической мысли. Русская экономическая мысль и ее вклад в экономическую науку. Предмет экономической теории в трактовке различных школ. Современное определение предмета экономической теории. Структура экономической теории (микроэкономика, макроэкономика, мезоэкономика, мировая экономика). Методы экономического исследования: абстрагирование, индукция и дедукция, анализ и синтез, историческое и логическое, экономическое моделирование. Диалектический метод исследования. Экономические категории, законы и модели. Базовые категории экономической теории. Общественное производство и воспроизводство. Производство, распределение, обмен и потребление. Экономические ограничения: граница производственных возможностей. Проблема выбора оптимального решения. Альтернативные издержки. Закон возрастающих альтернативных издержек. Триада экономики. Экономические системы общества: традиционная, рыночная и плановая экономика.</p> <p>Общее равновесие и условия его достижения. Оптимальность по Парето. Провалы рынка и их виды. Внешние эффекты (экстерналии), их классификация. Интернализация внешних эффектов. Теорема Коуза.</p> <p>Общественные и частные блага. Спрос на общественные блага и их предложение. Проблема безбилетника. Производство общественных благ.</p> <p>Методы исследования, используемые в данной теме: анализ и синтез, индукция и дедукция, метод научной абстракции, экономическое моделирование, позитивный и нормативный анализ.</p> <p>Сущность и роль государственных финансов. Государственный бюджет и его структура. Дефицит и профицит. Первичный и вторичный дефицит; циклический, структурный, политический, скрытый дефицит. Концепции государственных финансов и их эволюция. Доходы государственного бюджета. Налоги, их виды и функции. Кривая Лаффера. Пропорциональный налог, прямые и косвенные налоги. Расходы государственного бюджета.</p> <p>Государственный долг и его структура. Параметры государственного долга: величина, стоимость обслуживания, дюрация обязательств. Позитивная и отрицательная роль долга. Финансирование бюджетного дефицита и государственного долга.</p> <p>Переходная экономика, колхозно-кооперативная</p>

		<p>собственность, Централизованно планируемая экономика, Планомерность, Социализм, Дефицитная экономика, Научный социализм, Причины кризиса и распада централизованно планируемой экономики, Утопический социализм, Огосударствление ресурсов, Государственная собственность, Рыночная экономика, Экспроприация, Классическая капиталистическая рыночная экономика, Современное первоначальное накопление капитала, Современная рыночная экономика.</p> <p>Предмет изучения истории экономических учений. Принципы и методы изучения в экономической науке. Натурально-хозяйственные особенности экономической мысли в странах Древнего Востока и античности.</p> <p>Особенности трактовок разделения труда, сущности и функции денег у Ксенофонта, Платона, Аристотеля.</p> <p>Меркантилизм. Предпосылки возникновения, две стадии развития, необходимость, сущность и значение. Особенности меркантилизма в различных странах. Томас Мэн (Англия). Антуан де Монкретьен (Франция). Рецепты экономической политики. Протекционизм. Общая характеристика физиократизма.</p> <p>Исторические условия возникновения классической политической экономии. Основные этапы ее развития.</p> <p>Возникновение концепции экономического либерализма, основанной на принципах полного невмешательства.</p> <p>Методология классической политэкономии, признание действия объективных экономических законов. Внедрение причинно-следственного метода, методов логической абстракции, индукции, дедукции.</p>
2.	Основы финансовой грамотности	<p>Сущность и виды денег как основы финансовых отношений. Жизненный цикл человека: роль персональных финансов на каждом этапе. Финансовый план (бюджет) государства, организации, семьи, индивида. Основы личного финансового планирования. Эволюция кредитных отношений. Сущность и виды кредита. Банковский кредит: условия получения, риски и управление ими. Займы, предоставляемые физическим лицам микрофинансовыми организациями, потребительскими кооперативами и ломбардами. Долговая нагрузка физического лица. Личное банкротство. Необходимость и формы сбережений. Принципы инвестирования.</p> <p>Условия открытия банковского вклада (депозита), возможные риски и управление ими. Ценные бумаги как объект инвестирования свободных денежных средств индивида.</p> <p>Эволюция налогообложения. Сущность и функции налога. Элементы и принципы налогообложения. Классификация налогов. Налоговая система страны. Налоги, уплачиваемые физическими лицами в РФ. Эволюция, сущность и функции страхования. Риск и методы управления им. Классификация страхования. Страховой рынок. Основные виды обязательного страхования физических лиц. Добровольное страхование физических лиц. Основные виды финансового мошенничества и способы защиты. Финансовые пирамиды как разновидность</p>

		мошенничества на финансовом рынке. Защита прав потребителей финансовых услуг.
--	--	---

Безопасность жизнедеятельности

Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи освоения дисциплины (модуля): управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Введение в безопасность жизнедеятельности, основные понятия, термины, определения. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Структура и современное состояние техносферы. Безопасность жизнедеятельности человеческого сообщества. Классификация негативных факторов среды обитания человека. Психофизиологические условия труда. Эргономические основы охраны труда. Понятие и методы обеспечения комфортных условий для жизни и деятельности человека. Основные принципы защиты от химических и биологических негативных факторов, загрязнения воздушной среды, энергетических воздействий и физических полей, вибрации, шума.
2.	Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Основные принципы защиты человека и среды обитания от опасных факторов. Требования пожарной и взрывобезопасности. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от статического электричества, от механического травмирования. Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей. Защита от ионизирующих, лазерных, инфракрасных излучений.
3.	Чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и защиты при их возникновении. Управление безопасностью жизнедеятельности	Общая характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка возможных последствий ЧС. Заблаговременная подготовка к ЧС и защита населения

Менеджмент и маркетинг

Целью освоения дисциплины (модуля) является понимание процессов управления персоналом в профессиональной сфере деятельности, исследование и изучение поведения потребителей их нужд и потребностей, а так же разработка маркетинговых стратегий.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- определение основных понятий менеджмента и маркетинга;
- понять сущность и значение менеджмента и маркетинга;
- сформировать комплекс знаний в области управления персоналом и конкурентоспособностью нового продукта предприятия в целом;
- освоить методику маркетинговых исследований;
- эффективно использовать методы и функции менеджмента на предприятии;
- уметь пользоваться информацией для подготовки предложений по повышению эффективности управленческих и маркетинговых решений.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общая характеристика менеджмента	Место менеджмента в науке управления; качества менеджера и его роль в организации
2.	Природа управления и исторические тенденции его развития	Этапы и школы в истории менеджмента; развитие теории и практики менеджмента в России; разнообразие моделей менеджмента
3.	Функции и методы менеджмента	Сущность и классификация функций менеджмента; планирование; организация мотивация и контроль. Методы управления в менеджменте.
4.	Социально-психологические основы менеджмента	Управление человеком и управление группой; лидерство и власть в менеджменте; командообразование в менеджменте; самоменеджмент и формирование имиджа руководителя; корпоративная культура
5.	Сущность и содержание маркетинга	Возникновение маркетинга, основные понятия в маркетинге, типы, принципы и функции маркетинга. Маркетинговая среда. Этика маркетинга.
6.	Маркетинговые исследования	Понятие, основные направления и классификация маркетинговых исследований.
7.	Конкуренция и конкурентоспособность	Понятие, виды, методы конкуренции. Конкурентоспособность товара и предприятия.
8.	Комплекс маркетинга	Товарная и ценовая политика. Товародвижение и сбытовая политика. Комплекс средств продвижения

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Целью освоения дисциплины (модуля) является: формирование у студентов компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- освоение студентами знаний о технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т. п.) с помощью современных программных средств;
- развитие умений и навыков использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;
- развитие способности видеть пути и способы повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационно-коммуникационных технологий.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Интеллектуальные	Основные положения и понятия. Единая информационная

	системы на транспорте	среда: Роль и место автоматизированных систем управления на транспорте. Комплексная система мониторинга и управления транспортом. Перспективная технология цифровой радиосвязи
2	Программно-математическое обеспечение цифровых технологий	Технологии и средства обработки текстовой информации. Облачные сервисы Технологии работы с электронными таблицами Создание презентации
3	Технологии защиты цифровой информации	Основы цифровой безопасности Информационная безопасность
4	Новые цифровые-технологии	Интеллектуальные системы и технологии на автомобильном транспорте. Технологии беспроводных сетей Технологии мобильных сетей Глобальная сеть Интернет. Сервисы и службы сети

Введение в профессиональную деятельность

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на: получении представления о характере и специфике будущей профессии; приобретения пороговых знаний в области автомобильной техники и транспортных технологий; обеспечение заинтересованности и вовлеченности обучающегося в образовательный процесс.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

Сформировать знания о системе высшего образования в Российской Федерации и особенностях подготовки инженерных кадров для агропромышленного комплекса;

сформировать представление о характере и специфике будущей профессиональной деятельности;

содействовать получению пороговых знаний по инженерным дисциплинам в рамках профессиональной деятельности;

ознакомить с областями и объектами профессиональной деятельности;

заинтересовать и вовлечь обучающихся в образовательный процесс.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в профессиональную деятельность	Перечень учебного и методического материала, позволяющий сформировать у обучающихся систему компетенций, основанных на: - получении представления о характере и специфике будущей профессии; - приобретения пороговых знаний в области автомобильной техники и транспортных технологий; - обеспечить заинтересованность и вовлеченность обучающегося в образовательный процесс.

Инженерная экология

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование представлений о воздействиях на окружающую среду природно-промышленных комплексов, в том числе транспортно-технологических средств, о средствах и методах защиты окружающей среды

от воздействия антропогенных и природных факторов.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- овладеть теоретическими и практическими основами инженерной экологии и умением использовать эти знания на практике;
- изучить влияние отраслей народного хозяйства, в том числе транспортно-технологических средств, на загрязнение окружающей среды;
- овладеть методами оценки вреда, наносимого окружающей среде, методами контроля, мониторинга и защиты природно-промышленных комплексов.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в инженерную экологию	Основные понятия экологии. Экосистема и ее структура. Экологические факторы. Биосфера и факторы ее устойчивости. Биогеохимические циклы и их антропогенное искажение. Эволюция биосферы. Основные понятия и принципы инженерной экологии. Место инженерной экологии в системе экологических наук. Характеристика взаимосвязей в геотехнических системах. Природные ресурсы и их классификация. Природопользование и его виды. Природно-ресурсный потенциал ДВ, Амурской области.
2	Техногенные воздействия на окружающую среду	Антропогенное воздействие на окружающую среду. Загрязнение окружающей природной среды. Классификация загрязнений. Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы. Загрязнение почвы. Радиоактивное загрязнение. Физические загрязнители окружающей природной среды. Отходы производства и потребления. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения. Глобальные экологические проблемы. Влияние различных отраслей на состояние окружающей среды. Природно-промышленный комплекс. Производственное предприятие. Производственный процесс. Проблема комплексного использования сырья и отходов. Общая характеристика структуры промышленного техногенеза. Электроэнергетика. Черная металлургия. Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность. Химическая и нефтехимическая промышленность. Угольная промышленность. Вооруженные силы. Оборонная промышленность. Газовая промышленность. Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-перерабатывающая промышленность. Микробиологическая промышленность. Промышленность строительных материалов. Машиностроение. Пищевая промышленность. Легкая промышленность. Транспорт. Сельское хозяйство. Техногенные аварии и катастрофы.
3	Защита окружающей среды. Методы защиты	Методы защиты атмосферного воздуха. Рассеивание выбросов в атмосфере. Санитарно-защитные зоны. Планировочные решения при строительстве и эксплуатации объектов крупного промышленного производства. Процессы и аппараты защиты атмосферы. Оборудование для очистки газов «сухим» способом. Оборудование для улавливания пыли «мокрым» способом. Очистка газов от газообразных соединений.

		<p>Процессы и аппараты защиты гидросферы. Очистка от химических веществ. Физико-химические методы. Химические и электрохимические методы очистки. Биохимические методы очистки. Термические методы очистки.</p> <p>Защита от физических загрязнителей ОПС.</p> <p>Защита литосферы от промышленных загрязнений.</p> <p>Основные промышленные методы переработки использования отходов производства и потребления. Переработка твердых промышленных отходов (механическая, механотермическая и термическая). Методы ликвидации, складирования и захоронения опасных промышленных отходов. Утилизация твердых бытовых отходов. Концепция развития малоотходного и безотходного производства.</p>
4	Управление и контроль качества окружающей среды	<p>Нормирование и мониторинг качества окружающей среды</p> <p>Виды нормирования качества окружающей среды. Концепция предельно допустимой концентрации (ПДК). Основные термины в нормировании качества атмосферного воздуха. Эффект суммации. Расчет ПДВ.</p> <p>Основные показатели качества воды. Санитарные условия спуска сточных вод в водные объекты. Понятие лимитирующего показателя вредности. Комплексный индекс загрязнения водной среды (ИЗВ).</p> <p>Нормирование загрязняющих веществ в почве. Контроль и управление качеством почвы.</p> <p>Методы и средства экологического контроля. Мониторинг окружающей природной среды.</p> <p>Экологическая экспертиза и аудит.</p> <p>Элементы экономического регулирования природоохранных мероприятий. Определение экономического ущерба от загрязнения природных компонентов окружающей среды.</p> <p>Нормативы платы за загрязнение объектов окружающей среды.</p> <p>Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Предмет экологического права. Объекты экологических отношений. Нормы экологического права. Экологические правоотношения.</p> <p>Различные виды нормативных правовых актов как источники экологического права: федеральные законодательные и иные нормативные правовые акты; нормативные договоры; законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ; правовые акты органов местного самоуправления.</p> <p>Система экологического законодательства. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды».</p> <p>Экологические правонарушения. Субъекты и объекты экологических правоотношений. Административная, дисциплинированная и имущественная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды.</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды.</p>

Метрология, стандартизация и сертификация

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование знаний в областях теоретической метрологии, стандартизации и сертификации, а также обучение практическим навыкам работы с нормативно-технической документацией и средствами измерения физических величин.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и совершенствовании технологических процессов и документации;
- формирование умения в составе коллектива исполнителей проектировать детали, механизмы, оборудование и агрегаты;
- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно – конструкторских работ;
- формирование умения в составе коллектива исполнителей разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования;
- внедрение эффективных инженерных решений в практику.
- проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;
- осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг;
- организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов и агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования. Услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования;
- подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Метрология	Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные понятия связанные со средствами измерений (СИ). Закономерности формирования результата измерения. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений. Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.

		Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.
2.	Стандартизация	Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Основные цели и задачи стандартизации и сертификации. Объекты стандартизации. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Роль международной организации по стандартизации в развитии международной стандартизации, в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, становлении научно-технического и экономического сотрудничества и развитии торговых связей. Структура ИСО, принцип ее работы. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Научная база стандартизации. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации Категории и виды стандартов. Классификация и обозначения государственных стандартов. Научная база стандартизации. Характеристика и содержание основных видов стандартов. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Государственные органы и службы стандартизации. Контроль за соблюдением стандартов. Ответственность за невыполнение требований стандартов.
3.	Сертификация	Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Качество продукции и защита потребителя. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.

Начертательная геометрия и инженерная графика

Целями освоения дисциплины (модуля) «Начертательная геометрия и инженерная графика» являются:

- формирование умения в составе коллектива исполнителей проектировать детали, механизмы, оборудование и агрегаты;
- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно - конструкторских разработок;
- формирование умения в составе коллектива исполнителей разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и совершенствовании технологических процессов и документации;
- формирование умения разработать в составе коллектива исполнителей эксплуатационную документацию;

- внедрение эффективных инженерных решений в практику.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- сформировать и развить пространственное воображение;
- привить навыки разработки, оформления и контроля соответствия проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- выработать умение ориентироваться в современной научно-технической литературе, содержащей различные виды чертежей и схем.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Начертательная геометрия		
1.	Задание точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа. Позиционные и метрические задачи.	Задание точки и прямой на комплексном чертеже. Эпюр Монжа. Прямые общего и частного положения. Следы прямой. Углы наклона прямой. Задание плоскости на комплексном чертеже Монжа. Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости. Главные линии плоскости. Углы наклона плоскости. Позиционные и метрические задачи по преобразованию чертежа плоскости.
2.	Способы преобразования комплексного чертежа. Позиционные и метрические задачи.	Способ вращения. Способ совмещения. Способ замены плоскостей проекций. Построение прямой, параллельной данной. Построение плоскости, параллельной данной. Определение расстояния от точки до плоскости, определение расстояния между двумя прямыми
3.	Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Обобщённые позиционные задачи. Метрические задачи. Построение развёрток поверхностей.	Определение многогранника. Классификация многогранников. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Геометрические тела. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение развёрток многогранников и кривых поверхностей.
4.	Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.	Определение касательной линии и касательной плоскости к поверхности. Построение линии пересечения геометрических тел способом секущих плоскостей и способом секущих сфер. Аксонометрические проекции геометрических тел. Прямоугольные и косоугольные проекции.
Инженерная графика		
5.	Конструкторская документация и правила оформления чертежей. Виды, разрезы, сечения.	Конструкторская документация. Оформление чертежей по ГОСТ 2.301...2.304. Виды. Разрезы простые и сложные. Сечения. ГОСТ 2.305-68.
6.	Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы.	Изображения, надписи, обозначения, правила простановки размеров. ГОСТ 2.307-68. Изображение и обозначение элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. ГОСТ 2.311-68.

7.	Выполнение эскизов деталей машин. Рабочие чертежи деталей. Изображение сборочных единиц. Сборочный чертёж изделия.	Выполнение эскизов корпусных деталей, деталей с резьбой, деталей со стандартными изображениями, оригинальных деталей. Шероховатость поверхности. ГОСТ 2.309-73. Выполнение рабочих чертежей в соответствии с предъявляемыми требованиями. ГОСТ 2.309-73, ГОСТ 2.310-68. Групповые чертежи. Изображение разъёмных и неразъёмных соединений. Изображение подвижных соединений и передач. Упрощения в изображении сборочных единиц. Последовательность выполнения и чтения чертежей сборочных единиц.
8.	Общие сведения о схемах.	Виды и типы схем. Кинематические схемы.

Теоретическая механика

Целью освоения дисциплины (модуля) *теоретическая механика* является: изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Задачи освоения дисциплины (модуля): изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами; исследование и построение механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления; выработка навыков практического использования методов математического моделирования движения систем твердых тел.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Статика твердого тела.	Основные понятия, определения и аксиомы. Связи и их реакции. Сложение сил. Система сходящихся сил. Момент силы относительно центра. Пара сил. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия. Плоская система сил. Трение. Пространственная система сил. Центр тяжести твердого тела.
2.	Кинематика точки.	Способы задания движения точки, определение кинематических характеристик движения точки.
3	Кинематика твердого тела.	Некоторые виды движения твердых тел, определение кинематических характеристик движения твердых тел; кинематический анализ движения механических систем.
4	Динамика материальной точки.	Движение материальной точки в зависимости от действующих сил - первая и вторая задачи динамики точки; колебательное движение материальной точки; основные теоремы динамики точки.
5	Физическая динамика.	Основные понятия динамики механической системы; общие теоремы динамики механической системы и следствия из них; работа сил.
6	Аналитическая механика	Введение в аналитическую механику. Принцип Лагранжа. Принцип Даламбера. Уравнения Лагранжа второго рода.

Сопротивление материалов

Целью освоения дисциплины (модуля) является ознакомление с основами математического и физического моделирования различных элементов конструкций; формирование теоретических знаний и практических навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности, основанных на фундаментальных знаниях общих методик расчета сопротивления материалов; .

Задачи освоения дисциплины (модуля) освоение знаний основ работы деформируемого тела; изучение алгоритмов решения задач оценки напряженного состояния; получение навыков выбора расчетных схем, формулирования и решения задач работы элементов конструкции; развитие навыков самостоятельной работы с учебной и технической литературой по вопросам расчетов на прочность, жесткость и устойчивость в сфере своей профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия. Метод сечений. Напряжение.	Основные понятия, методы сопротивления материалов. Реальный объект и расчетная схема. Внутренние силы. Метод сечений. Нормальное и касательное напряжения, понятия о напряженном состоянии в точке. Перемещения и деформации
2.	Центральное растяжение-сжатие прямого бруса.	Продольная сила. Внутренние силовые факторы в стержне. Продольные и поперечные деформации, коэффициент Пуассона. Закон Гука. Перемещения поперечных сечений стержня. Диаграмма условная и истинная. Расчет на прочность по допускаемым напряжениям. Нормативный коэффициент запаса прочности.
3.	Основы теории напряженного и деформированного состояния в точке	Напряженное состояние в точке тела. Тензор напряжений. Полное, нормальное и касательное напряжения на произвольной площадке. Главные площадки и главные напряжения. Деформированное состояние в точке тела. Тензор деформаций. Аналогия между напряженным и деформированным состояниями.
4.	Геометрические характеристики сечений	Статические моменты плоской фигуры, центральные оси. Изменение моментов инерции при параллельном переносе и повороте осей координат. Главные оси и главные моменты инерции. Моменты инерции простейших фигур.
5.	Сдвиг, смятие.	Чистый сдвиг. Анализ напряженного состояния при чистом сдвиге. Расчет элементов конструкций на срез.
6.	Кручение прямых стержней	Внутренние силовые факторы при кручении. Кручение стержня круглого поперечного сечения. Дифференциальные и интегральные зависимости при кручении, техника построения эпюр. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.
7.	Прямой поперечный изгиб	Поперечный изгиб. Чистый изгиб. Внутренние силовые факторы и дифференциальные зависимости при прямом поперечном изгибе. Напряжения при чистом и прямом поперечном изгибе. Теорема Журавского. Расчеты на прочность при изгибе. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки. Правило Верещагина. Теорема Кастильяно.
8.	Статически неопределимые стержневые системы	Определение степени статической неопределимости. Метод сил. Канонические уравнения метода сил. Определение коэффициентов канонических уравнений. Статическая и кинематическая проверки. Свойства симметрии и обратной

		симметрии
9	Теория прочности и основы механики разрушения	Понятие об эквивалентном напряжении и о равноопасных напряженных состояниях. Теория максимального нормального напряжения (первая теория прочности. Теория максимальной линейной деформации (вторая теория прочности). Энергетическая теория прочности (четвертая теория прочности). Теория Мора (пятая теория прочности).
10.	Сложное сопротивление	<p><i>Изгиб с кручением.</i> Расчет вала по III и IV гипотезам прочности. Теория максимальных касательных напряжений (третья теория прочности). Расчеты на прочность по эквивалентным напряжениям, найденным по одной из гипотез (теорий) прочности.</p> <p><i>Косой изгиб.</i> Внутренние усилия и напряжения при косом изгибе. Определение положения силовой и нулевой линии. Расчет на прочность. Определение перемещений при косом изгибе</p> <p><i>Изгиб с растяжением или сжатием.</i> Внутренние усилия и напряжения при изгибе с растяжением или сжатием. Эпюра нормальных напряжений. Силовая и нулевая линия. Расчет на прочность.</p> <p><i>Внецентренное растяжение – сжатие.</i> Внутренние усилия и напряжения при внецентренном сжатии. Определение положения силовой и нулевой линии. Эпюра нормальных напряжений. Силовая и нулевая линия. Расчет на прочность. Определение перемещений при внецентренном сжатии. Ядро сечения.</p>
11.	Продольный изгиб. Продольно-поперечный изгиб	Устойчивость центрально сжатых гибких стержней. Формула Эйлера для определения критической силы. Коэффициент приведения длины. Влияние условий закрепления. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. Расчет на устойчивость по коэффициенту снижения предельных напряжений. Продольно-поперечный изгиб: точный и приближенный методы расчета.
12.	Колебания упругих систем	Основные определения теории колебаний. Собственные колебания систем с одной степенью свободы без затухания. Собственные колебания систем с линейным затуханием. Вынужденные колебания системы с одной степенью свободы. Резонанс. Колебания систем с несколькими степенями свободы. Ударная нагрузка
13.	Прочность при циклически изменяющихся напряжениях	Понятие об усталостном разрушении элементов конструкций и деталей машин. Основные характеристики цикла. Предел выносливости. Зависимость предела выносливости от степени асимметрии цикла. Диаграмма предельных амплитуд. Факторы, влияющие на предел выносливости. Коэффициент запаса усталостной прочности и его определение. Усталостная прочность при нестационарных режимах. Основные понятия механики разрушения.

Теория механизмов и машин

Цели освоения дисциплины (модуля) научить применять общие методы исследования и проектирования схем механизмов, необходимых для создания машин,

установок, автоматических устройств, соответствующих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности

Задачи освоения дисциплины (модуля):

1. Ознакомление с основными видами механизмов, с их функциональными возможностями и областью применения;
2. Изучение общих принципов взаимодействия механизмов в машине, обуславливающих кинематические и динамические свойства механической системы;
3. Изучение научных принципов проектирования машин и механизмов.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия и определения.	Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов.
2.	Структурный анализ и классификация механизмов.	Структурный анализ и синтез механизмов.
3.	Кинематический анализ механизмов.	Кинематический анализ механизмов.
4.	Динамический анализ механизмов и машин.	Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Выбор типа приводов.
5.	Синтез механизмов.	Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением цифровых технологий. 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.

Детали машин и основы конструирования

Целью освоения дисциплины (модуля) является: является изучение основ расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения с учетом режима работы и срока службы машин. При этом рассматривается выбор материала и его термообработка, рациональные формы деталей, их технологичность и точность изготовления.

Задачи освоения дисциплины (модуля): развитие инженерного мышления с точки зрения изучения и совершенствования современных методов и правил расчётов и конструирования.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Механические передачи	Классификация деталей машин, назначение деталей машин общего назначения. Виды нагрузок, действующих на детали. Принцип действия и классификация, критерии работоспособности и расчёта механических передач.
2.	Валы, подшипники, муфты.	Конструкции и расчёт валов и осей. Общие сведения.

		Конструкции и расчёт подшипников качения. Общие сведения и классификация. Подшипники скольжения. Назначение и классификация, кинематический и силовой расчёт.
3.	Соединения	Соединения. Назначение и виды соединений. Расчёт резьбовых соединений. Сварные и заклёпочные соединения. Шлицевые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение и область применения, расчёты на прочность.

Подъемно-транспортные машины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы знаний и практических навыков в области проектирования подъемно-транспортных машин (ПТМ), ознакомление с методами расчета элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.

Задачи освоения дисциплины (модуля) изучить типовые конструкции подъемно-транспортных машин общего и сельскохозяйственного назначения; освоить практические расчеты отдельных деталей и механизмов подъемно-транспортных машин.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Грузоподъемные машины	Классификация грузоподъемных машин и их характеристика. Виды кранов, их назначение, основные характеристики.
2.	Транспортирующие машины	Транспортирующие машины. Классификация и назначение. Расчёт ленточного транспортёра.

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Целями освоения дисциплины (модуля) «Материаловедение и технология конструкционных материалов» являются: освоение студентами принципа выбора конструкционных материалов для деталей, используемых в сельскохозяйственной технике в зависимости от условий эксплуатации, основываясь на знании состава и строения металлических и неметаллических конструкционных материалов, получение различными методами заготовок и изготовление деталей.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

-изучение основ металловедения;

-изучение способов получения заготовок деталей;

-изучение методов получения неразъемных соединений с помощью сварки и пайки;

-изучение технологического процесса механической обработки детали.

-приобретение способностей поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Материаловедение	Структура металлов, кристаллизации и фазовые превращения. Основные типы диаграмм, диаграмма «Железо-цементит». Основы термической обработки. Классификация, маркировка и области применения железо-углеродистых сплавов. Классификация, маркировка и области применения цветных

		сплавов. Электротехнические материалы. Неметаллические материалы.
2.	Технология конструкционных материалов	Производство чугуна и стали. Производство цветных металлов. Литейное производство. Порошковая металлургия. Сварочное производство. Пайка. Обработка металлов давлением. Основы обработки металлов резанием. Режущий инструмент. Металлорежущие станки и способы обработки заготовок. Электро-физико-химические методы обработки материалов.

Гидравлика

Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение основных теоретических и практических положений равновесия и движения жидкостей в гидросистемах автомобильной техники в транспортных технологиях, обеспечивающих надежность работы, долговечность и качество выполняемых процессов в области гидравлических и пневматических приводов, применяемых в наземных транспортно-технологических средствах.

Задачи освоения дисциплины (модуля): подготовка специалистов, владеющих основами знаний гидравлики, гидро- и пневмопривода, способных к освоению на практике основных методов гидравлического расчета и гидросистем автомобилей широко применяемых в области наземных транспортно-технологических средствах.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Гидростатика и кинематика	1. Общие сведения. Основные физические свойства жидкости. 2. Гидростатика. Основные законы гидростатики. Сила давления жидкости на стенки. Кинематика.
2.	Гидродинамика	1. Гидродинамика. Установившееся и неуставившееся движение жидкости. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной и реальной жидкости и потока реальной жидкости. 2. Режимы движения жидкости. Определение потерь напора (удельной энергии). 3. Истечение через отверстия и насадки. Гидравлический расчет коротких и длинных трубопроводов, гидравлический удар.
3.	Гидравлические машины	1. Гидравлические машины. 2. Гидропередачи и гидропневмоприводы.

Теплотехника

Целью освоения дисциплины (модуля) является «Теплотехника» является: получение теоретических знаний и практических навыков по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты в такой степени оптимизации, чтобы они могли выбирать и при необходимости могли эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии ТЭР и материалов, интенсификации, технологических процессов и выявления использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды

Задачи освоения дисциплины (модуля) являются формирование у студентов:

1) Знаний основ преобразования энергии, законов термодинамики и тепломассообмена, термодинамических процессов и циклов, свойств существенных для отрасли рабочих тел, горения, энерготехнологии, энергоснабжения, расчета теплообменных аппаратов, способов теплообмена, принципа действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств, применяемых в отрасли, систем теплоснабжения

2) умения рассчитывать состояния рабочих тел, термодинамические процессы и циклы, теплообменные процессы, аппараты и другие основные технические устройства отрасли, определять меры по тепловой защите и организации систем охлаждения, рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Техническая термодинамика	Основные понятия и определения. Смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, термодинамический анализ теплотехнических устройств.
2.	Основы тепломассообмена	Теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основные типы теплообменных аппаратов и их тепловой расчет
3	Использование теплоты в отрасли	Краткие сведения о топливе. Элементы теории горения. Теплогенераторы, водонагреватели и воздухонагреватели. Тепловые установки. Применение холода в сельском хозяйстве. Применение теплоты в животноводческих фермах и комплексах. Обогрев сооружений защищенного грунта Технологические основы хранения сельскохозяйственных продуктов. Виды и расчет систем теплоснабжения Основные направления экономии энергоресурсов Основные пути энергосбережения Использование вторичных энергетических ресурсов

Инженерное проектирование систем ТТМиО

Целью освоения дисциплины (модуля): обучить слушателей основам воспроизведения пространственных объектов в цифровом виде с использованием современных средств моделирования.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

уметь применять знания по работе в графической системе проектирования AutoCAD и компас 3D решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационных и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

уметь разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

быть готовым к участию в разработке технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Принципы и задачи, современных систем инженерного проектирование.	Введение. Цели и задачи курса. Инженерное проектирование в машиностроении. Характеристика и состав.
2.	Формирование инженерной документации в среде AutoCAD.	Знакомство с графическими редакторами. Чертежи и схемы по специальности. Машиностроительное черчение.
3.	Моделирование сложного геометрического объекта.	Система КОМПАС-3D для моделирования деталей и сборочных единиц ТТМиО.

Мехатронные системы и робототехника

Целью освоения дисциплины – сформировать у обучающегося способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) Сформировать знания устройства и принципа работы мехатронных систем;
- 2) Сформировать умения использования современных информационных технологии при использовать их для решении задач профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Мехатронные системы и робототехника	Мехатронные системы, назначение, виды, устройство и принцип работы мехатронных систем. Состав мехатронных систем, правила установки, диагностики и ремонта технических средств и оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве. Робототехнические системы и комплексы на транспорте и в АПК

Промышленная собственность и патентование

Целью освоения дисциплины «Промышленная собственность и патентование» является ознакомление с действующим международным и российским законодательством, регулирующим патентные отношения и отношения, связанные с управлением патентованием, формирование представления о правовой защите прав на результаты интеллектуальной деятельности, последующее компетентное применение обучающимися в практической деятельности теоретических и практических знаний в области формирования и введения в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности, овладение основными понятиями и терминами, действующими в российском патентном праве и основами документальной фиксации результатов интеллектуальной деятельности, формирование универсальных компетенций.

Задачи изучения дисциплины обучающимися: дать представление о квалифицированном употреблении основной терминологии курса и знания о теоретических проблемах защиты интеллектуальной собственности в современных условиях, обучить компетентному использованию способов правовой защиты результатов

интеллектуальной деятельности, на основе системного подхода сформировать у обучающихся способности к обзору и анализу источников информации в исследуемых областях техники и технологий, выявлению критических и проблемных ситуаций, признаков патентоспособности объектов патентных прав, их осмыслению и оценке, научить осуществлению целенаправленного поиска значимой научно-технической информации, применению приёмов приобретения новых знаний, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий, использованием средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности, способам оформления и представления информации для патентной охраны продуктов интеллектуальной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Интеллектуальная собственность как объект творческой деятельности человека, виды, основные определения. Понимание промышленной собственности.	Интеллектуальная собственность. Определения и основные понятия. Права авторов интеллектуальной собственности. Содействие и охрана интеллектуальной собственности. Международные соглашения в сфере интеллектуальной собственности. Роль ВОИС в охране интеллектуальной собственности. Промышленная собственность. Объекты интеллектуальной собственности. Патенты на изобретения. Полезные модели. Промышленные образцы. Условия и критерии патентоспособности.
2.	Авторское право. Создание, виды, охрана	Авторское право, его области и объекты. Произведения, охраняемые авторским правом. Права, охраняемые авторским правом. Ограничения прав и исключения из прав. Защита прав автора. Роль ВОИС в охране авторских прав. Международных договоры по авторскому и смежным правам.
3.	Патентование. Оформление заявочной документации на объект интеллектуальной собственности.	Патентные исследования. Содержание и порядок проведения патентного поиска. Использование методов документальной фиксации, с использованием средств прикладного программного обеспечения, результатов интеллектуальной деятельности, способы оформления и представления информации для патентной охраны продуктов интеллектуальной деятельности. Регламентирующие приказы и инструкции, правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации объектов интеллектуальной собственности.

Методика исследовательской работы

Целью освоения дисциплины (модуля) является ознакомление магистрантов с основными понятиями в области научных исследований, организацией научных исследований, методами исследований и испытаниями, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- ознакомиться с основными терминами и определениями, применяемыми в сфере научного исследования;

- изучить структуру и порядок научного исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов,
- овладеть информацией о современных важнейших направлениях научных исследований в технической эксплуатации автомобилей;
- приобрести знания в области выбора темы, объекта и методов исследований;
- приобрести навыки работы с научной литературой;
- научиться, правильно организовать и выполнять научный эксперимент;
- изучить особенности сбора информации о теме исследования, анализировать и оформлять результаты научного исследования.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Методика исследовательской работы	Особенности современной науки. Методология и структура научного исследования. Научные исследования транспортно-технологических машин и комплексов. Проведение испытаний и оценка результатов.

Общая электротехника и электроника

Целью освоения дисциплины (модуля) является теоретическая и практическая подготовка обучающихся 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 освоения дисциплины (модуля)

формирование у обучающихся 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.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Электрические цепи	Классификация цепей, основные определения, топологические параметры, анализ и методы расчета цепей
2	Магнитные цепи	Анализ и расчет магнитных цепей
3	Электромагнитные устройства и электрические машины	Трансформаторы, асинхронные машины, синхронные машины, машины постоянного тока
4	Основы электроники	Элементарная база современных электронных устройств, источники вторичного электропитания, усилители электрических сигналов, импульсные и автогенераторные устройства, основы цифровой электроники, микропроцессорные средства
5	Электрические измерения	Электрические измерения и приборы

Экономика отрасли

Целями освоения дисциплины (модуля) «Экономика и основы финансовой грамотности» являются изучение общих основ экономической теории, общих знаний о принципах и законах функционирования рыночной экономики как на микро-, так и на макроуровне, способностью ориентироваться в основах экономической теории, представлений о методах построения экономических моделей и использования их в аналитической деятельности, понимания сущности базовых терминов и понятий, используемых при изучении других экономических дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- знание базовых экономических категорий,
- предоставить обучаемым необходимый объем теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им описывать и количественно анализировать конкретные ситуации в сфере экономики.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Экономика	<p>Становление экономической науки и основные этапы ее развития. Главные направления современной экономической мысли. Русская экономическая мысль и ее вклад в экономическую науку. Предмет экономической теории в трактовке различных школ. Современное определение предмета экономической теории. Структура экономической теории (микроэкономика, макроэкономика, мезоэкономика, мировая экономика). Методы экономического исследования: абстрагирование, индукция и дедукция, анализ и синтез, историческое и логическое, экономическое моделирование. Диалектический метод исследования. Экономические категории, законы и модели. Базовые категории экономической теории. Общественное производство и воспроизводство. Производство, распределение, обмен и потребление. Экономические ограничения: граница производственных возможностей. Проблема выбора оптимального решения. Альтернативные издержки. Закон возрастающих альтернативных издержек. Триада экономики. Экономические системы общества: традиционная, рыночная и плановая экономика.</p> <p>Общее равновесие и условия его достижения. Оптимальность по Парето. Провалы рынка и их виды. Внешние эффекты (экстерналии), их классификация. Интернализация внешних эффектов. Теорема Коуза.</p> <p>Общественные и частные блага. Спрос на общественные блага и их предложение. Проблема безбилетника. Производство общественных благ.</p> <p>Методы исследования, используемые в данной теме: анализ и синтез, индукция и дедукция, метод научной абстракции, экономическое моделирование, позитивный и нормативный анализ.</p> <p>Сущность и роль государственных финансов. Государственный бюджет и его структура. Дефицит и профицит. Первичный и вторичный дефицит; циклический, структурный, политический, скрытый дефицит. Концепции государственных</p>

		<p>финансов и их эволюция. Доходы государственного бюджета. Налоги, их виды и функции. Кривая Лаффера. Пропорциональный налог, прямые и косвенные налоги. Расходы государственного бюджета.</p> <p>Государственный долг и его структура. Параметры государственного долга: величина, стоимость обслуживания, дюрация обязательств. Позитивная и отрицательная роль долга. Финансирование бюджетного дефицита и государственного долга.</p> <p>Переходная экономика, колхозно-кооперативная собственность, Централизованно планируемая экономика, Плановость, Социализм, Дефицитная экономика, Научный социализм, Причины кризиса и распада централизованно планируемой экономики, Утопический социализм, Огосударствление ресурсов, Государственная собственность, Рыночная экономика, Экспроприация, Классическая капиталистическая рыночная экономика, Современное первоначальное накопление капитала, Современная рыночная экономика.</p> <p>Предмет изучения истории экономических учений. Принципы и методы изучения в экономической науке. Натурально-хозяйственные особенности экономической мысли в странах Древнего Востока и античности.</p> <p>Особенности трактовок разделения труда, сущности и функции денег у Ксенофонта, Платона, Аристотеля.</p> <p>Меркантилизм. Предпосылки возникновения, две стадии развития, необходимость, сущность и значение. Особенности меркантилизма в различных странах. Томас Мэн (Англия). Антуан де Монкретьен (Франция). Рецепты экономической политики. Протекционизм. Общая характеристика физиократизма.</p> <p>Исторические условия возникновения классической политической экономии. Основные этапы ее развития. Возникновение концепции экономического либерализма, основанной на принципах полного невмешательства. Методология классической политэкономии, признание действия объективных экономических законов. Внедрение причинно-следственного метода, методов логической абстракции, индукции, дедукции.</p>
2.	Основы финансовой грамотности	<p>Сущность и виды денег как основы финансовых отношений. Жизненный цикл человека: роль персональных финансов на каждом этапе. Финансовый план (бюджет) государства, организации, семьи, индивида. Основы личного финансового планирования. Эволюция кредитных отношений. Сущность и виды кредита. Банковский кредит: условия получения, риски и управление ими. Займы, предоставляемые физическим лицам микрофинансовыми организациями, потребительскими кооперативами и ломбардами. Долговая нагрузка физического лица. Личное банкротство. Необходимость и формы сбережений. Принципы инвестирования.</p> <p>Условия открытия банковского вклада (депозита), возможные риски и управление ими. Ценные бумаги как объект</p>

		инвестирования свободных денежных средств индивида. Эволюция налогообложения. Сущность и функции налога. Элементы и принципы налогообложения. Классификация налогов. Налоговая система страны. Налоги, уплачиваемые физическими лицами в РФ. Эволюция, сущность и функции страхования. Риск и методы управления им. Классификация страхования. Страховой рынок. Основные виды обязательного страхования физических лиц. Добровольное страхование физических лиц. Основные виды финансового мошенничества и способы защиты. Финансовые пирамиды как разновидность мошенничества на финансовом рынке. Защита прав потребителей финансовых услуг.
--	--	--

Организация и управление производством

Цель дисциплины – освоение рациональных методов ведения производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия в условиях рыночных отношений.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных понятий и категорий по курсу, знание сущности предмета организации, взаимосвязь науки с экономическими, технологическими и техническими науками, методов и приемов исследований;
- изучение отраслевых особенностей и их влияние на результаты деятельности организаций сельского хозяйства, на эффективность использования ресурсов;
- изучение организации формирования и путей эффективного использования основных элементов производства в сельском хозяйстве

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)
1	Организация производства	Основы организации производства Организация основного производства Организация производственной инфраструктуры
	Организация и нормирование труда	Основы организации и нормирования труда Организация оплаты труда Организация управленческого труда
2	Организация управления производством	Основы управления производством Оперативное управление производством Обоснование управленческих решений

Основы научных исследований

Целью освоения дисциплины (модуля) «Основы научных исследований» является знакомство с основными понятиями в области научных исследований, изучение организации научно-исследовательской работы, подготовка и оформление отчётной документации, подготовка к выполнению ВКР.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- познакомиться с основными терминами и определениями, применяемыми в сфере научного исследования;
- изучить структуру и порядок научного исследования в сельскохозяйственном производстве;
- приобрести навыки работы с научной литературой;
- научиться выполнять обработку эксперимента;
- научиться анализировать и правильно оформлять результаты научного исследования.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Задачи и этапы научного исследования. Методы и оборудование для проведения исследований	Научная работа. Организация НИР в России. Высшая аттестационная комиссия, российская академия наук. Научно-исследовательский институт. Этапы НИР. Методика проведения эксперимента. Машиноиспытательные станции. Виды оценок. Оборудование для проведения испытаний. Тарировка. Погрешность.
2	Обработка результатов экспериментальных исследований	Классификация, типы и задачи экспериментальных исследований. Регрессионный анализ. Оценка адекватности теоретических решений. Эмпирические распределения частот. Проверка нулевой гипотезы. Криволинейная корреляция и регрессия. Дисперсионный анализ эксперимента. Обработка наблюдательных листов. Определение эксплуатационно-технологических показателей

Транспортная безопасность

Целью освоения дисциплины является ознакомление обучающихся:

- с применением нормативной правовой базой по транспортной безопасности;
- с методикой и правилами обеспечения транспортной безопасности на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства).

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- ознакомить с регламентирующими документами в сфере транспортной безопасности, действующими в Российской Федерации, основами информационного, материально-технического и научно-технического обеспечения транспортной безопасности, выработать умения применения нормативной правовой базы и технических средств в сфере транспортной безопасности на объектах транспорта и транспортной инфраструктуры;
- закрепить знания основных целей и задач обеспечения транспортной безопасности, понятий объектов и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемых в транспортной безопасности, прав и обязанностей субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности, категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- ознакомить с формами и правилами, основными методиками организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, видами и формами актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса, требованиями к антитеррористической защищённости объектов, основами наблюдения и

собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на транспорте

–выработать умения применения инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Цели и задачи обеспечения транспортной безопасности, безопасное функционирование транспортного комплекса, защита интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства. Законодательные и регламентирующие акты в сфере транспортной безопасности.	Цели обеспечения транспортной безопасности, безопасное функционирование транспортного комплекса, защита интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства. Законодательные и регламентирующие акты в сфере транспортной безопасности. Государственный контроль и надзор в области обеспечения транспортной безопасности. Порядок проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок установления категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Перечень уровней безопасности и порядок их объявления при изменении степени угрозы совершения акта незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса.
2.	Требования по обеспечению транспортной безопасности. Планирование и реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	Требования по обеспечению транспортной безопасности, учитывающие уровни безопасности, предусмотрены статьей ФЗ №16. Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень лиц, имеющих ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности. Применение инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры

Лицензирование и техническое регулирование на автотранспорте

Целью освоения дисциплины (модуля) является

-формирование у студентов знаний о нормативно-правовых и нормативно-технических документах по лицензированию в сфере производства и эксплуатации на автотранспорте;

- овладение навыками лицензирования в сфере производства и эксплуатации на автотранспорте.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- сформировать представление о сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации на автотранспорте;

-выработать умение ориентироваться в нормативно-правовых документах в области сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации на автотранспорте;

-овладеть знаниями схем проведения сертификации в сфере производства и эксплуатации на автотранспорте;

-овладеть знаниями процедуры проведения лицензирования в сфере эксплуатации на автотранспорте;

- сформировать способность к освоению технологий и форм организации испытаний при проведении сертификации в сфере производства и эксплуатации на автотранспорте.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы и порядок лицензирования.	Основные определения, задачи, принципы и критерии лицензирования. Лицензирующие органы. Лицензионные требования. Требования к организации перевозок пассажиров. Оформление допуска к международным автомобильным перевозкам. Инспекционный контроль. Закон "О техническом регулировании". Понятие определения "Техническое регулирование".
2.	Обеспечение безопасности дорожного движения. Основы сертификации.	Требования по обеспечению безопасности дорожного движения при осуществлении перевозок. Задачи организации по обеспечению безопасности дорожного движения. Основные понятия, цели, принципы и задачи сертификации. Объекты сертификации. Нормативная база сертификации. Стандартизация как основа сертификации.
3.	Структура системы сертификации. Требования элементам системы сертификации.	Руководство системой сертификации. Виды сертификатов, область их применения. Виды сертификации. Инспекционный контроль за сертификационными объектами. Схемы сертификации. Аккредитация системы сертификации. Досрочная отмена и приостановление аккредитации. Сертификация систем управления качеством. Сертификационная проверка.
4	Сертификация на автомобильном транспорте. Обеспечение качества перевозок грузов.	Сертификация механических транспортных средств, прицепов и запасных частей. Сертификация технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Основные понятия качества обслуживания. Показатели качества перевозок. Управление качеством обслуживания. Качество перевозок пассажиров. Оценка соответствия транспортных средств, находящихся в эксплуатации на территории Российской Федерации.

Цифровые технологии в управлении автотранспортными перевозками

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы научных профессиональных знаний и навыков в области цифровых технологий в управлении пассажирскими и грузовыми автомобильными перевозками, систем контроля режима труда и отдыха водителей автомобилей, автомобильных навигационных систем, а также системы взимания платы «Платон».

- научить студентов профессиональным знаниям навыкам в области цифровых технологий в управлении пассажирскими и грузовыми автомобильными перевозками, систем контроля режима труда и отдыха водителей автомобилей, автомобильных навигационных систем, а также системы взимания платы «Платон».

- освоить прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов, а также современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

<u>№</u> <u>п/п</u>	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Системы цифрового контроля режимов труда и отдыха водителей автомобилей	Применение тахографов на автомобильном транспорте. Требования по установке тахографов в нормативно-правовых материалах. Функциональные возможности тахографов. Особенности установки тахографов на АТС. Управление тахографом. Расшифровка информации выдаваемой тахографом. Перспективы использования тахографов на автомобильном транспорте.
2.	Автомобильные навигационные системы	Применение систем спутникового позиционирования на автомобильном транспорте. Требования по оснащению системами спутникового позиционирования в нормативно-правовых материалах. Функциональные возможности оборудования спутникового позиционирования. Программное обеспечение систем спутникового позиционирования. Проложение оптимального маршрута движения автотранспортных средств. Оптимизация грузовых автомобильных перевозок. Обеспечение безопасности движения на базе спутниковых навигационных систем. Динамическое обновление навигационных карт. Алгоритм задания маршрута. Динамическое редактирование маршрута движения автотранспортных средств. Перспективы использования систем спутникового позиционирования на автомобильном транспорте.
3.	Система взимания платы «Платон»	Применение системы взимания платы «Платон» на автомобильном транспорте. Требования по установке системы взимания платы «Платон» в нормативно-правовых материалах. Функциональные возможности оборудования системы взимания платы «Платон». Программное обеспечение системы взимания платы «Платон». Перспективы использования системы взимания платы «Платон» на автомобильном транспорте.

Автомобили и двигатели

Целью освоения дисциплины (модуля) является:

- изучение конструкции автомобилей и двигателей их основных механизмов и систем;
- выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов основных механизмов и систем двигателей транспортных и технологических машин;
- формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования основных механизмов и систем двигателей транспортных и технологических машин с учетом условий эксплуатации.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Автомобили и двигатели» является:

- приобретение учащимися знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности в качестве специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Конструкция автомобилей	История развития автомобилей, их классификация и конструкция.
2.	Конструкция двигателей	Двигатели. Основные понятия и определения ДВС. Механизмы и системы ДВС. Электрооборудование. Системы зажигания.
3	Основы теории и расчета двигателей	Циклы поршневых двигателей Испытания и характеристики двигателей, кинематика и динамика кривошипно-шатунного механизма, основы расчета механизмов и систем двигателя.
4	Основы теории и расчета автомобиля	Тяговый баланс автомобиля, энергетический баланс автомобиля Тяговая динамика автомобиля. Управляемость и устойчивость автомобиля.

Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей

Целями освоения дисциплины (модуля) «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей» являются формирование знаний обучающихся по устройству автомобилей и овладение методикой расчета основных показателей их эксплуатационных свойств.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- 1) изучить устройство и принцип работы основных систем, узлов и агрегатов автомобилей;
- 2) научиться оценивать конструкции машин и оборудования с помощью измерителей эксплуатационных свойств;
- 3) овладеть основами теоретического расчета автомобилей;
- 4) ознакомиться с перспективами развития конструкций машин.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Классификация автомобилей и устройство ДВС	Классификация и основные системы автомобилей. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. Системы смазки и питания ДВС. Температурный режим двигателя.
2	Конструкция основных систем и агрегатов автомобилей	Назначение, классификация, устройство и принцип работы агрегатов трансмиссии: сцепления, гидротрансформатора, коробки перемены передач,

		ведущего моста, карданных передач. Компоновочные схемы и классификация рулевых механизмов. Устройство, принцип действия и классификация тормозных систем. Устройство и типы подвесок. Классификация двигателей. Схема поворота, силы, действующие при повороте.
3	Эксплуатационные свойства автомобилей.	Измерители и показатели эксплуатационных свойств. Влияние на движение автомобиля момента двигателя и агрегатов трансмиссии. Деформация шин. Радиусы колеса. Силы, действующие на колеса. Влияние шин на эксплуатационные свойства. Схема сил действующих на автомобиль. Движущие силы. Силы сопротивления движению. Дифференцированное уравнение движения. Уравнение силового баланса. Динамический паспорт Мощность, затрачиваемая на движение автомобиля. Уравнение мощностного баланса. Топливная экономичность, управляемость, устойчивость, проходимость.

Электрооборудование и электронные системы автомобиля

Целью освоения дисциплины (модуля) «Электрооборудование и электронные системы автомобиля» является изложение физической сущности явлений и принципов работы основных систем электрооборудования, описание свойств и характеристик узлов и агрегатов. Дисциплина охватывает основные вопросы разработки и рационального применения современных систем бортовой автоматики с электронным управлением.

Задачи освоения дисциплины (модуля) относятся освоение передового опыта эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования автомобилей и возможностей его использования для совершенствования существующих технологических и рабочих процессов и технических систем, обеспечивающих эффективную и надежную эксплуатацию автотранспортных средств, отвечающих современным требованиям научно-технического прогресса на автомобильном транспорте.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Электрооборудование автомобилей	Общие требования к автомобильному электрооборудованию, классификация электрооборудования автомобилей, условия эксплуатации электрооборудования, номинальные параметры, условные обозначения изделий электрооборудования. Аккумуляторные батареи, назначение и условия эксплуатации, требования к стартерным аккумуляторным батареям, принцип работы свинцового аккумулятора. Генераторные установки, принцип действия вентильного генератора, принцип действия регулятора напряжения, электрические схемы генераторных установок, характеристики

		<p>генераторных установок.</p> <p>Электростартеры., пусковые качества автомобильных двигателей, системы электростартерного пуска, особенности работы электростартеров и требования к электростартерам.</p> <p>Система зажигания, назначение и принцип действия, контактная система зажигания, контактно-транзисторная система зажигания.</p> <p>Назначение и классификация световых приборов, международная система обозначений световых приборов, лампы световых приборов, фары головного освещения, блок-фары, прожекторы.</p> <p>Электропривод вспомогательного оборудования, электродвигатели, моторедукторы, мотонасосы.</p>
2.	Электронные системы автомобилей	<p>Электронные системы управления двигателем, основные принципы управления двигателем, системы автоматического управления экономайзером принудительного холостого хода, системы подачи топлива с электронным управлением, комплексные системы управления двигателем.</p> <p>Информационно-измерительная система, датчики электрических приборов, указатели автомобильных информационных измерительных систем, термометры, измерители уровня топлива.</p>

Техническая эксплуатация автомобилей

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов знаний о теоретических и нормативных основах технической эксплуатации автомобилей, технологии проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, перспективах развития технической эксплуатации автомобилей, технической эксплуатации автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях, организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей, а также материально-техническом обеспечении и экономии ресурсов на автомобильном транспорте.

Задачи дисциплины:

- научить студентов формировать представление о теоретических и нормативных основах технической эксплуатации автомобилей, технологии проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, перспективах развития технической эксплуатации автомобилей, технической эксплуатации автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях, организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей, а также материально-техническом обеспечении и экономии ресурсов на автомобильном транспорте.

- освоить знания, требуемые при управлении выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов.

- освоить знания, требуемые при внедрении технологий проведения ТО АТС и осуществления контроля её соблюдения пунктом технического осмотра.

Содержание разделов дисциплины:

<u>№</u> <u>п/п</u>	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
------------------------	------------------------------------	--------------------

1.	Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей	Понятие о специальности. Требования к инженеру автомобильного транспорта. Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности автомобилей. Реализуемые показатели качества и надёжность автомобилей. Закономерности процессов восстановления работоспособности. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания. Закономерности формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Учёт условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей.
2.	Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. Организация и типизация технологических процессов.
3.	Перспективы развития технической эксплуатации автомобилей	Основные направления научно-технического прогресса на автомобильном транспорте. Перспективы и направления развития технической эксплуатации автомобилей.
4.	Техническая эксплуатация автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях	Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях. Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях. Техническая эксплуатация автомобилей, использующих альтернативные виды топлива. Особенности технической эксплуатации индивидуальных автомобилей
5.	Организация производства технического обслуживания и ремонта автомобилей	Основные положения по управлению производством ТО и ремонта автомобилей. Методы принятия решений при управлении производством. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей. Использование информационных технологий при управлении производством.
6.	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте	Основные задачи материально-технического обеспечения. Организация хранения запасных частей и материалов. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами.

Транспортные технологии и безопасность движения автомобильного транспорта

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы научных профессиональных знаний и навыков в области грузовых и пассажирских автомобильных перевозок, организации и технология перевозок грузов и пассажиров,

планирования и управление грузовыми и пассажирскими автомобильными перевозками, организации дорожного движения, дорожно-транспортных происшествий и технических средств регулирования дорожного движения.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- научить студентов профессиональным знаниям навыкам в области грузовых и пассажирских автомобильных перевозок, организации и технология перевозок грузов и пассажиров, планирования и управление грузовыми и пассажирскими автомобильными перевозками, организации дорожного движения, дорожно-транспортных происшествий и технических средств регулирования дорожного движения;

- освоить современные способы и методы позволяющие создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

- освоить современные способы и методы позволяющие организовать логистическую деятельность и контроль деятельности по перевозке груза и пассажиров.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы грузовых и пассажирских автомобильных перевозок. Организация и технология перевозок грузов и пассажиров	Основы грузовых автомобильных перевозок. Основы пассажирских автомобильных перевозок. Организация и технология перевозок грузов автомобильным транспортом. Организация и технология перевозок пассажиров автомобильным транспортом.
2.	Планирование и управление грузовыми и пассажирскими автомобильными перевозками	Планирование и управление грузовыми автомобильными перевозками. Планирование и управление пассажирскими автомобильными перевозками
3.	Организация дорожного движения. Водитель и безопасность дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения. Основы организации дорожного движения. Профессиональное мастерство водителя. Профессиональная пригодность водителя.
4.	Дорожно-транспортные происшествия. Технические средства регулирования дорожного движения	Государственная система учёта ДТП. Анализ ДТП. Методы расследования ДТП. Технические средства организации дорожного движения. Автоматизированные системы управления дорожным движением.

Надежность технических систем

Целью освоения дисциплины является:

- Изучение основных положений и определений теории надежности, государственных стандартов в сфере надёжности технических систем, методов статистической обработки и анализа информации об отказах технических систем, направлений обеспечения

работоспособного состояния, путей повышения безотказности, долговечности, готовности, восстановления и ремонтпригодности, в том числе с применением современных цифровых технологий.

-Закрепление понятий о факторах, определяющих надёжность объектов, а также о технологических свойствах технических систем, порядке и способах их диагностирования, восстановления технического ресурса и работоспособности.

-Формирование у обучающихся системы научных профессиональных знаний, умений и навыков в области обеспечения надёжности автомобильного транспорта, направленных на расширение понятийно-категориального аппарата о процессах технической эксплуатации колёсных энергетических средств, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности, формирование профессионально-волевых качеств и компетенций в соответствии с целями ОПОП ВО.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- развитие у студентов личностных качеств, универсальных знаний и практических навыков, а также формирование компетенций в соответствии с общими целями основной образовательной программы высшего образования;

-развитие пространственного воображения, закрепление знаний основных методик и регламентирующих документов, применяемых при проектировании, ремонте и эксплуатации технических систем;

-исследование надёжностных характеристик при применении методов адаптации и приспособления технических систем к использованию в производственно-климатических условиях региона;

-выработка умений ориентироваться в современной научно-технической литературе, осуществления поиска и применения современных информационных цифровых систем, баз данных, методик и способов в сфере своей профессиональной деятельности.

Успешное освоение дисциплины во многом определяет техническую эрудицию обучающегося, помогает и облегчает в дальнейшем быстрее ориентироваться и понимать устройство, специфику и работу различного оборудования при дальнейшем освоении специальности и в профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Надёжность, определения, теоретические основы резервирования и дублирования, методы анализа и оценки надёжности технических систем	Основные понятия надёжности технических систем, состояния технических систем, повреждения и отказы, причины изменения состояний объекта, износ, коррозия, усталость металла и способы их снижения, концентрация напряжений, виды и источники, повышение прочности деталей, жёсткость и способы её увеличения. основы резервирования и дублирования, методы анализа и оценки надёжности технических систем. Физические основы надёжности машин, методы определения показателей надёжности, применение информационных технологий для получения и обработки данных о надёжности технических систем; понятие о диагностировании технических систем, физические основы надёжности машин, причины нарушений работоспособности, трение и смазка деталей машин, понятие об износе и изнашивании, классификация видов изнашивания.
2.	Методы управления надёжностью при эксплуатации технических систем.	Комплексные показатели работоспособности, расчет комплексных показателей надёжности, коэффициенты готовности, коэффициенты оперативной готовности, коэффициенты технического использования, сохранения

	Оценка оптимального уровня надежности, прогнозирование. Основные направления повышения надежности технических систем	эффективности, критерии и количественные характеристики надежности, критерии надежности восстанавливаемых объектов, критерии надежности объектов, наработка на отказ, показатели обеспечения и оценки надёжности, понятие испытаний на надежность, унификация испытаний, классификация методов испытания и контроля. Основные направления повышения надежности технических систем, применение современных и перспективных цифровых технологий в ремонте технических систем
3.	Исследование надёжностных характеристик при применении методов адаптации и приспособления технических систем к использованию в производственно-климатических условиях региона	Исследование региональных особенностей, влияющих на показатели надёжности. Приёмы адаптации и приспособляемости технических систем к производственно-климатическим условиям. Способы математического расчёта параметров адаптированных технических систем и их технологических показателей в применении к различным видам транспортных средств.
4.	Обзор, анализ, настройка и основы применения современных цифровых программных продуктов: диагностические средства сбора данных о состоянии технических систем (базы данных, диагностические сканеры, мотор-тестеры, компьютерные диагностические установки), программы моделирования движения и работы устройств, симуляторы ремонта и обслуживания автомобилей	Обзор, анализ, настройка и основы применения современных цифровых программных продуктов: диагностические средства сбора данных о состоянии технических систем (базы данных, диагностические сканеры, мотор-тестеры, компьютерные диагностические установки), программы моделирования движения и работы устройств, симуляторы ремонта и обслуживания автомобилей. имитационное моделирование AnyLogic, Blender, применение цифровой инклинометрии, программы по ремонту и обслуживанию автомобилей: BaseBuy, Alldata, Mitchell On Demand, Motordata, Bosch ESI Tronic, программы для диагностики автомобиля: OBD Car Doctor, Motordata OBD, DashCommand, ScanDoc, Scanmaster. водительский симулятор бездорожья MudRunner Перспективы применения VR и AR при ремонте технических систем. Понятие о виртуальной и дополненной реальности. Обзор аппаратных средств для VR и AR: системы VE HMD, VE CADWall, VE CAVE, VE Panorama; очки Microsoft HoloLens, Magic Leap On, TLpower G100, Google Cardboard VR BOX III 3. Обзор софта для VR и AR. Удалённый эксперт AR.

5.	Современные методики проведения и основы производственного процесса диагностики, обслуживания, ремонта машин и оборудования с применением классических методов и современных цифровых программных продуктов	Основы производственного процесса диагностики, обслуживания, ремонта машин и оборудования с применением классических методов, возможности применения VR и AR при ремонте технических систем, роботизированный контроль деталей, Диагностические сканеры и работа с ними, понятие о программах KWP-D, OpenDiag, ScanMaster ELM 2.1, OBD Car Doctor. Компьютерная диагностическая установка «Автомастер АМ-1», Технология интернета вещей в диагностике машин.
----	---	--

Организация перевозок опасных грузов

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы научных профессиональных знаний и навыков в области организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- научить студентов профессиональным знаниям навыкам в области организации международных перевозок опасных грузов автомобильным транспортом.
- освоить требования, регулирующие организацию международных перевозок опасных грузов автомобильным транспортом, исключения и ограничения а также вопросы совместимости при перевозках опасных грузов, классификацию и общую характеристику опасных грузов, маркировку, знаки опасности, требования к транспортным средствам, контейнерам и цистернам, упаковкам и дополнительному оборудованию, транспортно-сопроводительные документы при перевозке опасных грузов, организацию перевозок опасных грузов, обязанности и ответственность водителя и других участников перевозок опасных грузов, меры по обеспечению безопасности при перевозке, погрузке и разгрузке опасных грузов.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Организация автомобильных перевозок опасных грузов	Нормативные документы регламентирующие перевозку опасных грузов автомобильным транспортом. ФЗ №259 2007г. «Устав автомобильного транспорта». Постановление Правительства №272 2011г. «Правила перевозки грузов». ». Постановление Правительства №1090 1993г. «О правилах дорожного движения». Постановление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №5 2004г. "Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов". Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). Подготовка работников, участвующих в перевозке опасных грузов автотранспортом. Обязанности участников перевозки перевозке опасных грузов автотранспортом. Административный контроль за процессом перевозки перевозке опасных грузов автотранспортом. Консультант по перевозке опасных грузов автотранспортом. Ограничения устанавливаемые компетентными органами при перевозке опасных грузов автотранспортом.

2	Перечень опасных грузов и индивидуальные указания по их перевозке автотранспортными средствами	Таблица А- Перечень опасных грузов по номеру ООН. Таблица В- Перечень опасных грузов по алфавиту. Индивидуальные указания по перевозке опасных грузов автотранспортными средствами. Специальные положения по перевозке опасных грузов автотранспортными средствами в упаковках. Специальные положения по перевозке опасных грузов автотранспортными средствами в контейнерах. Специальные положения по перевозке опасных грузов автотранспортными средствами в цистернах. Специальные положения по перевозке опасных грузов автотранспортными средствами в крупногабаритной таре. Специальные положения по перевозке опасных грузов автотранспортными средствами навалом/насыпью. Специальные положения по эксплуатации. Специальные положения по погрузке и разгрузке опасных грузов при перевозке автотранспортными средствами. Инструкции по упаковке. Перевозка опасных грузов в ограниченных количествах.
3	Маркировка опасных грузов и требования к их перевозке	Маркировка тары, контейнеров, цистерн, автотранспортных средств для перевозки опасных грузов. Требования к сосудам под давлением для перевозки опасных грузов. Требования к таре для перевозки опасных грузов и таре для перевозки инфекционных веществ. Требования к упаковке для перевозки радиоактивных материалов автотранспортными средствами. Положения касающиеся погрузки, разгрузки и обработки опасных грузов. Различные требования, которые должны выполняться экипажем. Требования к конструкции транспортных средств для перевозки опасных грузов в упаковках (кроме класса 1 и 7), перевозки опасных грузов в сосудах под давлением, перевозки опасных грузов класса 1 и класса 7. Государственный технический осмотр автотранспортных средств для перевозки опасных грузов по территории РФ.

Международные перевозки грузов и пассажиров автомобильным транспортом

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы научных профессиональных знаний и навыков в области нормативно-правового обеспечения международных перевозок грузов и пассажиров, технических требований, предъявляемых к транспортным средствам, осуществляющим международные перевозки грузов и пассажиров, обеспечения безопасности дорожного движения при осуществлении международных перевозок грузов и пассажиров, а также организации международных перевозок грузов и пассажиров.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- научить студентов профессиональным знаниям и навыкам в области нормативно-правового обеспечения международных перевозок грузов и пассажиров, технических требований, предъявляемых к транспортным средствам, осуществляющим международные перевозки грузов и пассажиров, обеспечения безопасности дорожного движения при осуществлении международных перевозок грузов и пассажиров, а также организации международных перевозок грузов и пассажиров.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
-------	----------------------	--------------------

	дисциплины	
1.	Нормативно-правовое обеспечение международных перевозок грузов и пассажиров.	Общие условия осуществления международных перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом в нормативно-правовых документах. Допуск автомобильных перевозчиков к осуществлению международных перевозок грузов и пассажиров в нормативно-правовых документах.
2.	Технические требования к транспортным средствам, осуществляющим международные перевозки грузов и пассажиров.	Общие требования к транспортным средствам, осуществляющим международные перевозки грузов и пассажиров. Выбор типа подвижного состава, техническое обслуживание и допуск транспортных средств, к осуществлению международных перевозок грузов и пассажиров. Требования экологической безопасности, предъявляемые к транспортным средствам, осуществляющим международные перевозки грузов и пассажиров.
3.	Обеспечение безопасности дорожного движения при осуществлении международных перевозок грузов и пассажиров.	Нормативные правовые документы по безопасности дорожного движения. Безопасное размещение и крепление грузов на транспортных средствах, осуществляющих международные перевозки грузов и пассажиров. Особенности режимов труда и отдыха водителей транспортных средств, осуществляющих международные перевозки грузов и пассажиров. Приборы контроля режимов труда и отдыха водителей, осуществляющих международные перевозки грузов и пассажиров. Тахографы.
4.	Организация международных перевозок грузов и пассажиров.	Конвенция и договоре международной дорожной перевозке грузов. Особенности организации международных автомобильных перевозок особых видов грузов. Документация, необходимая при организации международных автомобильных перевозок. Паспортно-визовое оформление участников международных автомобильных перевозок. Организация и выполнение международных автомобильных перевозок пассажиров. Страхование при выполнении международных автомобильных перевозок. Таможенное регулирование международных автомобильных перевозок. Порядок проведения контроля при осуществлении международных автомобильных перевозок.

Эксплуатация автомобильных дорог

Целью освоения дисциплины является ознакомление обучающихся:

- с устройством, особенностями, нормами, правилами и регламентирующими документами при строительстве автомобильных дорог и городских улиц, транспортных сетей и их классификацией;

- с методикой взаимодействия автомобиля с дорогой, закономерностей движения транспортных потоков, степеней влияния автомобильных дорог на окружающую среду;
- с возможностями и пропускной способностью автомобильных дорог и городских улиц, понятиями об уровнях загрузки дороги и уровнях удобства движения;
- с методикой и способами обследования и диагностики дорог, сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц в разные периоды года.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- развить пространственное воображение, закрепить знание основных методик и регламентирующих документов, применяемых при проектировании, строительстве, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог и городских улиц;
- привить навыки разработки, расчёта, оформления и контроля условий движения транспортных потоков, влияния дорожных условий на безопасность дорожного движения и автомобильных дорог на окружающую среду;
- сформировать умение определения соответствия дорожной инфраструктуры условиям проектирования, технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- выработать умение ориентироваться в современной научно-технической литературе, содержащей различные виды чертежей и схем.

Успешное освоение этой дисциплины во многом определяет техническую эрудицию обучающегося, помогает и облегчает в дальнейшем быстрее ориентироваться и понимать

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Дороги и улицы. Классификация, характеристики, устройство и элементы дорожных сооружений.	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах. Классификация автомобильных дорог и городских улиц, транспортная инфраструктура региона. Устройство и элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения. Обустройство автомобильных дорог и обеспечение безопасности движения. Пропускная способность автомобильных дорог и городских улиц. Факторы взаимодействия дороги и автомобиля. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дорог и городских улиц. Закономерности формирования транспортных потоков.
2.	Диагностика, ремонты (планирование и проведение), способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц в разные периоды года	Организация и технология работ по диагностике автомобильных дорог. Виды диагностики и оценки состояния автомобильных дорог и состав исходной информации. Виды, типы и устройство используемых приборов и оборудования. Методика оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Планирование дорожно-ремонтных работ на основании результатов диагностики и оценки состояния автомобильных дорог. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года. Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения.

Технологическое проектирование автотранспортных предприятий

Целью освоения дисциплины является:

-ознакомление обучающихся с особенностями расположения, нормами, правилами и регламентирующими документами при проектировании и строительстве предприятий автомобильного транспорта, станций технического обслуживания и их классификацией;
-освоение методики оценки основных форм проектирования и развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. Формирование у обучающихся системы научных профессиональных знаний и навыков в области строительного и технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта, направленных на расширение понятийно-категориального аппарата о процессах технической эксплуатации автомобилей, формирование профессионально-нравственных качеств, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности, а также формирование компетенций в соответствии с целями ОПОП ВО.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- развить пространственное воображение, закрепить знание основных методик и регламентирующих документов, применяемых при проектировании, строительстве, ремонте и эксплуатации предприятий автомобильного транспорта и станций технического обслуживания;
- привить навыки разработки, расчёта, оформления и контроля процессов технической эксплуатации автомобилей;
- сформировать умение определения соответствия ПАТ и СТО условиям проектирования, технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- выработать умение ориентироваться в современной научно-технической литературе, содержащей различные виды чертежей и схем.

Успешное освоение этой дисциплины во многом определяет техническую эрудицию обучающегося, помогает и облегчает в дальнейшем быстрее ориентироваться и понимать устройство, специфику и работу различного оборудования при дальнейшем освоении специальности и в профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Система классификации автотранспортных предприятий, ПТБ, инфраструктура, производственный процесс АТП И СТОА. Обслуживание и диагностика подвижного состава АТП. Нормативные документы к проектированию зданий и помещений.	Система классификации автотранспортных предприятий, ПТБ, инфраструктура, производственный процесс АТП И СТОА. Обслуживание подвижного состава АТП. Диагностика при ТО и ТР ремонте. Текущий и капитальный ремонт ПТБ. Нормативные документы к проектированию зданий и помещений. Разработка генерального плана, выбор вида застройки, организация движения автомобилей по территории АТП. Планировка АТП, стоянок подвижного состава, производственного корпуса, зон и участков.
2.	Организация работ по ТО и Р, выбор способа производства, распределение трудоемкости работ. Проектирование и оснащение	Организация работ по ТО и Р, выбор способа производства, распределение трудоемкости работ. Проектирование и оснащение технологическим оборудованием зданий АТП. Расчет числа поточных линий непрерывного и периодического действия. Расчет числа универсальных постов, постов ТР и ожидания. Расчет технологического оборудования. Классификация

технологическим оборудованием зданий АТП.	осмотровых канав, подъемников, домкратов. Конструкция и оборудование зданий АТП. Противопожарные требования. Конструктивные элементы зданий.
---	--

Технология и организация ремонта автомобильного транспорта

Целью освоения дисциплины (модуля): является формирование у обучающегося системы обобщенных знаний направленных на решение задач связанных с ремонтом и восстановлением деталей и узлов автомобильного транспорта, основанных на изучении основ производства и ремонта автомобилей. Изучение системы, видов ремонта, методов и способов восстановления деталей и узлов. Умений анализировать и эффективно использовать отечественную и иностранную научно-техническую информацию, нормативно-техническую и справочную документацию по тематике исследований. Знаний в проектировании технических средств, технологических процессов, технологии ремонта автомобилей.

Задачи дисциплины: изучение системы, видов ремонта. Изучение методов и способов восстановления деталей и узлов. Обоснование и выбор рациональных способов ремонта. Подбор современных материалов для восстановления изношенных поверхностей деталей. Изучение нормативной литературы.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Технология ремонта автомобилей	Виды ремонта. Методы ремонта. Виды ремонтных предприятий. Производственный и технологический процесс ремонта, их структура. Восстановление деталей сваркой, наплавкой. Применение полимерных материалов. Пластическое деформирование. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Сварочно-наплавочное оборудование. Оборудование для механической обработки деталей. Стенды для ремонта узлов и агрегатов. Технологии восстановления изношенных деталей.
2.	Организация ремонта автомобилей	Порядок проектирования АРП. Состав и содержание задания на проектирование, стадии проектирования. Характеристика ремонтных предприятий по видам работ, по объемам выполняемых работ, по специализации, по форме организации труда. Режим работы и годовые фонды времени предприятия. Расчет годовых объемов работ производственных участков. Генеральный план авторемонтного предприятия. Разработка плана расстановки технологического оборудования. Проектирование ремонтных участков.

Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области организации и управления производством по ТО и ремонту подвижного состава.

Задачи освоения дисциплины (модуля) научить студентов профессиональным знаниям и навыкам в области организации производства ТЭА на автомобильном

транспорте;- освоить современные методы и способы рационального использования автомобильного транспорта.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий	Автомобилизация страны проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения (развитие ПТБ, обеспечение безопасности движения и охрана окружающей среды, улучшение и расширение дорожной сети и другие). Типы и функции предприятий (АТП, СТО, ремонтные мастерские, контрольно-диагностические пункты и станции, моечные пункты, АЗС, стоянки и др.) Основные факторы, влияющие на функционирование предприятий. СТО – основной тип предприятий автосервиса. Функции и классификация СТО в зависимости от назначения, места расположения, мощности (размера), специализации и видов выполняемых услуг. Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ. Схема производственного процесса. Методика технологического расчета СТО. Цель и задачи расчета.
2.	Инфраструктура специализированных предприятий	Характеристика способов хранения автомобилей. Виды и способы хранения автомобилей в зависимости от климатических условий, типа подвижного состава и условий его эксплуатации. Индивидуальные и коллективные способы хранения автомобилей. Функции: классификация и характеристика ПТБ для хранения автомобилей (автостоянки, гаражи-стоянки и др.) Стоянки для временного и постоянного хранения автомобилей, на открытых стоянках и в закрытых помещениях, наземные и подземные, одноэтажные и многоэтажные. Основные требования к стоянкам. Типы стоянок автомобилей. Общая характеристика открытых, одноэтажных и многоэтажных стоянок. Расстановка автомобилей на открытых стоянках и в закрытых помещениях. Схемы расстановки автомобилей и нормируемые расстояния. Определение ширины проезда в стоянках. Типы и характеристики АЗС. Роль АЗС в обслуживании автомобильного транспорта. Структура АЗС. Нормативы параметров АЗС. Развитие сети АЗС и оптимизация ее параметров. Общие положения и требования при формировании ПТБ АЗС.

Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков в области автомобильного сервиса, предприятий автосервиса и их характеристик, требований, предъявляемых к качеству услуг, оказываемых автосервисными предприятиями, анализа автосервиса, фирменного автосервиса, организации и управления производством на предприятиях автосервиса, производственных участков и технологического оборудования, использующегося на предприятиях автосервиса, организации труда и управления

производственной деятельностью СТОА, проблемы автосервиса, а также передового зарубежный опыта деятельности автосервиса.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- научить студентов профессиональным знаниям и навыкам в области автомобильного сервиса, предприятий автосервиса и их характеристик, требований, предъявляемых к качеству услуг, оказываемых автосервисными предприятиями, анализа автосервиса, фирменного автосервиса, организации и управления производством на предприятиях автосервиса, производственных участков и технологического оборудования, использующегося на предприятиях автосервиса, организации труда и управления производственной деятельностью СТОА, проблемы автосервиса, а также передового зарубежный опыта деятельности автосервиса;

- освоить способы управления деятельностью сервисных центров по ТО и ремонту АТС.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Автомобильный сервис, как общепринятый метод обслуживания автомобилей. Характеристика системы автосервиса.	1. Общие понятия об автосервисе. 2. Сущность, эффективность и цели автосервиса. 3. Дефицит сервисных предприятий. 4. Общая характеристика автосервиса. 5. Требования к автосервису, сходства и различия. 6. История автосервиса.
2.	Предприятия автосервиса и их характеристика. Требования, предъявляемые к качеству услуг предприятий автосервиса.	1. Виды автосервисных предприятий. 2. Классификация автосервисных предприятий. 3. Автозаправочные станции. 4. СТО общего назначения, 5. Станции скоростного обслуживания. 6. Станции самообслуживания . 7. Станции ремонта аварийных автомобилей. 8. Станции безопасности движения. 9. Специализированные станции. 10. Передвижные станции. 11. Дорожные СТО. 12. Городские СТО. 13. Комплексные станции обслуживания. 14. Система обеспечения запасными частями. 15. Понятие о качестве услуг. 16. Документы, регламентирующие качество услуг. 17. Сертификация в области качества работ и услуг. 18. Контроль деятельности предприятий автосервиса.
	Анализ автосервиса.	1. Анализ автосервиса. 2. Понятия о фирменном автосервисе. 3. Методы организации фирменного автосервиса. 4. Организация фирменного обслуживания легковых автомобилей за рубежом. 5. Варианты организации и управления производством на предприятиях автомобильного сервиса. 6. Организация и технология выполнения работ при подготовке автомобиля. 7. Технические требования к автомобилям, узлам и агрегатам, выпускаемым из ТО или ремонта.

3.	Фирменный автосервис. Организация и управление производством на предприятиях автосервиса	8. Требования по автомобилю. 9. Требования по двигателю. 10. Требования по системе питания. 11. Требования по системе зажигания. 12. Требования по сцеплению. 13. Требования по коробке передач и раздаточной коробке. 14. Требования по карданной передаче. 15. Требования по ведущему мосту. 16. Требования по подвеске. 17. Требования по рулевому управлению. 18. Требования по колёсам и шинам. 19. Требования по тормозной системе. 20. Требования по кузову и прочим элементам конструкции.
4.	Производственные участки и технологическое оборудование предприятий автосервиса. Организация труда и управление производственной деятельностью СТОА. Проблемы автосервиса. Передовой зарубежный опыт	1. Участок уборочно-моечных работ. 2. Участок кузовных работ. 3. Моторный участок. 4. Участок диагностирования. 5. Документооборот и порядок выполнения управленческих работ. 6. Оперативное управление производством. 7. Основные проблемы, стоящие перед предприятиями автосервиса в РФ. 8. Передовой зарубежный опыт по автосервису.

Использование транспортно-технологических машин в АПК

Целью освоения дисциплины является ознакомление обучающихся:

- с устройством, конструкционными особенностями, современными транспортными технологиями, правилами и порядком использования тракторов и автомобилей, технологических машин и самоходных комплексов в агропромышленном комплексе (АПК) страны и региона;
- с направлениями, способами модернизации и методами повышения эффективности применения транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМ) в АПК.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- развить пространственное воображение, закрепить знание основных методик и регламентирующих документов, применяемых при конструировании и правильной эксплуатации ТТМ в АПК;
- сформировать умение определения порядка использования ТТМ в соответствии с объёмом выполняемых работ, состояния дорожной инфраструктуры, воздействия природно-климатических условий, разработанной технической документацией, действующими стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами;
- освоить навыки формирования оптимального количественного состава автотранспортных средств (АТС) и производственно-технической базы (ПТБ) на предприятии;
- развить способности к управлению механизацией и автоматизацией технологических процессов в АПК.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Транспортно-технологические машины и самоходные комплексы. Виды, устройство, конструкционные особенности, современные транспортные технологии, правила и порядок использования тракторов и автомобилей, технологических машин и самоходных комплексов в агропромышленном комплексе (АПК) страны и региона.	Основные понятия и определения машиноиспользования в сельском хозяйстве. Тракторы и автомобили. Виды, устройство, конструкционные особенности, современные транспортные технологии, правила и порядок использования тракторов и автомобилей, технологических машин и самоходных комплексов в агропромышленном комплексе (АПК) страны и региона. Эксплуатационные свойства мобильных машин. Основы проектирования технологических процессов в организации.
2.	Методика формирования оптимального количественного состава автотранспортных средств (АТС) и производственно-технической базы (ПТБ) на предприятии, определения порядка использования ТТМ в соответствии с объёмом выполняемых работ, состояния дорожной инфраструктуры, воздействия природно-климатических условий, разработанной технической документацией, действующими стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. Направления, способы модернизации и методы повышения эффективности применения транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМ) в АПК.	Методика формирования оптимального количественного состава автотранспортных средств (АТС) и производственно-технической базы (ПТБ) на предприятии, определения порядка использования ТТМ в соответствии с объёмом выполняемых работ, состояния дорожной инфраструктуры, воздействия природно-климатических условий, разработанной технической документацией, действующими стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, процессы системы технического обслуживания и ремонта (СТОиР) на предприятии. Исследование региональных особенностей, влияющих на показатели работоспособности ТТМ в АПК. Приёмы адаптации и приспособляемости технических систем к производственно-климатическим условиям. Способы математического расчёта параметров адаптированных технических систем и их технологических показателей в применении к различным видам транспортных средств. Направления, способы модернизации и методы повышения эффективности применения транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМ) в АПК.

Пневмогидроприводы и исполнительные механизмы

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов знаний по конструкции и рабочим процессам гидравлических и пневматических систем транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи освоения дисциплины (модуля) являются формирование у студентов:

1) Знаний по: назначению, квалификации, принципы действия пневмогидроприводов и исполнительных механизмов; влиянию технического состояния и условий эксплуатации на технико-экономические показатели пневмогидроприводов и исполнительных механизмов;

причинам возникновения неисправностей в пневмогидроприводах и исполнительных механизмах; техническим и технологическим принципам регулировок пневмогидроприводов и исполнительных механизмов;

2) Умения: определять основные характеристики пневмогидроприводов и исполнительных механизмов; использовать пневмогидроприводы и исполнительные механизмы с высокими показателями эффективности в конкретных условиях сельскохозяйственного производства; выполнять основные регулировочные операции и проверку соответствия пневмогидроприводов и исполнительных механизмов; определять причины отклонения рабочих параметров от оптимальных, а также причины возникновения неисправностей в узлах и аппаратах пневмогидроприводов и исполнительных механизмов; ориентироваться в области оценки эксплуатационных качеств пневмогидроприводов и исполнительных механизмов по основным справочным данным;

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Пневмогидропривод	Пневмогидропривод. Классификация. Основные требования. Достоинства и недостатки. Тенденции развития пневмогидроприводов. Гидравлические и пневматические схемы приводов, гаражного и др. оборудования
2.	Исполнительные механизмы	Насосы. Гидроусилитель. Гидроаппаратура и другие элементы гидропривода. Гидротрансформатор. Компрессоры. Аппараты и устройства пневмопривода.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования АТП

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области эксплуатации технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта и в области перспективных направлений совершенствование ТЭА.

Данная дисциплина, как и другие разделы технической эксплуатации автомобилей (ТЭА) направлены на привитие навыков самостоятельной работы в области эксплуатации технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- ознакомить с технологическим оборудованием производственно-технической базы АТП;
- научить осуществлять подбор технологического оборудования и оценку технологического процесса на ПТС;
- ознакомить с документацией по монтажу оборудования и научить технической эксплуатации и ремонту технологического оборудования АТП.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Технологическое оборудование – составная часть производственно-технической базы предприятий автосервиса.	Общая характеристика и классификация технологического оборудования. Структура технологического оборудования. Качество и надёжность оборудования. Производительность технологического оборудования. Оборудование для уборочно-моечных работ. Осмотровые сооружения и подъёмное оборудование. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.
2.	Эксплуатация и	Эксплуатационная документация. Анализ систем

ремонт технологического оборудования	технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования. Ремонтная документация. Планирование и организация ремонта оборудования. Общая характеристика производственного оборудования. Разборка оборудования. Очистка и мойка деталей и сборочных единиц. Дефектация деталей. Методы восстановления точности размерных цепей оборудования. Инженерное обоснование методов восстановления номинальной посадки в сопряжении при ремонте оборудования. Общая характеристика способов восстановления работоспособности деталей оборудования
--------------------------------------	--

Эксплуатационные материалы

Целью освоения дисциплины (модуля) «Топливо и смазочные материалы» является дать студентам знания по основным закономерностям и методам эффективного и экономического использования топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации тракторов и автомобилей.

Задачи освоения дисциплины (модуля): выработка понятий об использовании топлива и смазочных материалов; ознакомление с основными характеристиками топлива и смазочных материалов; изучение нормативной литературы.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Применение и эксплуатационные свойства топлива	Требования к топливу. Эксплуатационные свойства и применение бензинового топлива. Эксплуатационные свойства и применение дизельного топлива. Эксплуатационные свойства и применение газообразного топлива. Применение газообразного топлива и генераторного газа. Топливо из ненефтяного сырья.
2.	Применение и эксплуатационные свойства смазочных материалов, жидкостей	Классификация, назначение, обозначение смазочных материалов. Взаимозаменяемость с зарубежными аналогами. Различие минеральных и синтетических смазочных материалов. Эксплуатационные свойства и использование моторных масел. Эксплуатационные свойства и применение специальных масел и жидкостей. Пластичные смазки.

Логистика транспортных процессов

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов понимания сущности, концепции и применения логистики в транспортной сфере.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- формирование у студентов путей и условий формирования логистических отношений на транспортном рынке;
- овладение методологией применения логистических систем на транспорте;
- освоение базовых положений оценки экономической эффективности транспортной логистики.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Теоретические и методологические основы логистики	История развития логистики. Основные термины и определения Функциональные области логистики Логистическая инфраструктура транспорта
2	Логистический подход к управлению материальными, информационными и финансовыми потоками в транспортной логистике	ABC— классификация. Классический и современный подходы XYZ— классификация. Классический и современный подходы Логистика складирования Информационное обеспечение в транспортной логистике

Логистика в управлении автотранспортным предприятием

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов понимания сущности, концепции и применения логистики управления автотранспортным предприятием.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

- формирование у студентов путей и условий формирования логистических отношений на транспортном рынке;
- овладение методологией применения логистических систем транспортного предприятия;
- освоение базовых положений управления автотранспортным предприятием.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Теоретические и методологические основы логистики	История развития логистики. Основные термины и определения Функциональные области логистики Логистическая инфраструктура транспорта
2	Логистический подход в управлении автотранспортным предприятием	Автомобильный транспорт России. Виды перевозок. Грузовые и пассажирские перевозки ABC— классификация. Классический и современный подходы XYZ— классификация. Классический и современный подходы Логистика складирования Информационное обеспечение автотранспортного предприятия

Государственный надзор в сфере автотранспортных перевозок грузов и пассажиров

Цели освоения дисциплины (модуля) заключаются в формировании у студентов знаний об особенностях государственного надзора в сфере автомобильного транспорта.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать представление о Государственном надзоре в сфере автомобильного транспорта;
- выработать умение ориентироваться в нормативно-правовых документах в области Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта;
- овладеть знаниями процедуры проведения Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы государственного надзора на автомобильном транспорте.	Основы государственного надзора на автомобильном транспорте Основные цели и задачи государственного надзора на автомобильном транспорте. История развития государственного надзора на автомобильном транспорте
2.	Структура и функции органов государственного надзора на автомобильном транспорте.	Предпосылки возникновения Российской транспортной инспекции. Функции Российской транспортной инспекции. Структура Российской транспортной инспекции. Преобразование Российской транспортной инспекции в Управление Государственного автодорожного надзора. Функции Управление Государственного автодорожного надзора. Структура Управление Государственного автодорожного надзора. Амурское отделение Управления Государственного автодорожного надзора.
3.	Нормативно-правовые документы, соблюдение которых проверяется при плановых проверках органами Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта.	Законодательство в области перевозок автомобильным транспортом, технической эксплуатации автомобилей и безопасности дорожного движения. Административная ответственность за нарушения законодательства в области перевозок автомобильным транспортом, технической эксплуатации автомобилей и безопасности дорожного движения. Уголовная ответственность за правонарушения при осуществлении перевозок автомобильным транспортом, технической эксплуатации автомобилей и безопасности дорожного движения.
4	Порядок проведения Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта.	Порядок организации и проведения плановых и внеплановых проверок надзорными органами предприятий автомобильного транспорта. Проведение плановых и внеплановых проверок федеральных дорог. Оформление результатов проверок надзорными органами предприятий автомобильного транспорта. Принятие решений о наказания за правонарушения законодательства в области перевозок автомобильным транспортом, технической эксплуатации автомобилей и безопасности дорожного движения
5	Особенности подготовки предприятий автомобильного транспорта к плановым проверкам органами Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта.	Особенности подготовки предприятий автомобильного транспорта к плановым проверкам органами Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта. Методы получения информации о предстоящих плановых проверках органами Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта. Рекомендуемые действия руководства и инженерно-технических работников при подготовке к предстоящей плановой проверке автотранспортного предприятия органами Государственного надзора в сфере автомобильного транспорта.

Техническое нормирование на автомобильном транспорте

Цели освоения дисциплины (модуля) заключаются в формировании у студентов знаний о нормативно-правовых и нормативно-технических документах по техническому нормированию на автомобильном транспорте, формах и методах технического нормирования на автомобильном транспорте в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о техническом нормировании на автотранспорте в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО;
- выработать умение ориентироваться в нормативно-правовых документах в области технического нормирования на автотранспорте в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО;
- овладеть методами технического нормирования на автотранспорте;
- сформировать способность к освоению технологий и форм организации испытаний при проведении технического нормирования на автомобильном транспорте в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы технического нормирования на автомобильном транспорте	Понятие о нормативах и их значении. Термины применяемы в техническом нормировании. Нормативно-технические документы регламентирующие технические нормы и методики учёта расхода материалов, запчастей, шин, аккумуляторных батарей, топлива, смазочных материалов и др.Оборудование для контроля соблюдения норм.
2	Определение трудозатрат и периодичности технического обслуживания автомобилей	Характеристика используемых методов определения периодичности технического обслуживания. Определение периодичности технического обслуживания параллельно включенных вспомогательных систем, плавно меняющих свои характеристики. Определение периодичности технического обслуживания параллельно включенных систем с дискретным изменением характеристик. Определение периодичности технического обслуживания последовательно включенных систем. Понятие о трудозатратах и трудоемкости. Нормативная трудоемкость. Фактическая трудоемкость. Виды и структура норм трудоемкости в технической эксплуатации автомобилей. Методы нормирования трудоемкости. «Фотография» рабочего времени. Метод хронометражных наблюдений. Метод микроэлементных нормативов времени.
3	Нормирование топлива и смазочных материалов, эксплуатационных материалов, шин и аккумуляторных батарей.	Факторы увеличения расхода запчастей. Расчет средних норм расхода запасных частей. Расчет средних норм расхода эксплуатационных материалов. Расчет средних норм расхода аккумуляторных батарей. Расчет средних норм расхода шин. Расчет норм расхода топлива, смазочных материалов, технических жидкостей.
4	Определение потребности в запасных частях.	Расчет норм расхода запасных частей исходя из заданной вероятности отсутствия простоев (при установившемся потоке отказов). Расчет норм расхода запасных частей

	Нормирование и оценка ресурсов агрегатов автомобилей.	при неустановившемся потоке отказов. Нормативные документы регламентирующие нормы агрегатов автомобилей. Нормы агрегатов установленные заводами изготовителями. Плановый или фактический ресурс агрегатов до первого и последующих капитальных ремонтов. Ресурс агрегатов до списания. Физический и технико-экономический ресурс агрегатов. Методы определения момента замены агрегатов.
5	Применение статистических испытаний при нормировании и обосновании управленческих решений	Метод имитационного моделирования. Моделирование вручную и на ПК. Имитационные модели. Последовательность определения периодичности ТО методом имитационного моделирования.

Технология сварочного производства

Целью преподавания дисциплины «Сварочное производство», является формирование у обучающегося системы обобщенных знаний направленных на решение задач связанных с применением различных методов, способов и приёмов сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. Выполнением технической подготовки производства сварных конструкций. Выбором оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

Задачи дисциплины:

Изучение основ сварочного производства. Изучение видов сварки деталей.

Изучение методов и способов контроля сварных соединений.

Изучение методов и способов подготовки металла и сварочных материалов к сварке. Изучение нормативной литературы.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Классификация методов сварки, сварных соединений и швов. Свариваемость металлов и сплавов.	Классификация методов сварки, сварных соединений и швов. Явления при сварке, давлением, плавлением. Структура сварных соединений. Напряжения и деформации при сварке. Контроль сварных соединений.
	Виды сварки, оборудование.	Основные виды дуговой электросварки. Свойства электрической сварочной дуги. Электроды для дуговой сварки. Источники тока для дуговой сварки. Горючие газы. Получение и хранение ацетилена. Оборудование для газовой сварки. Холодная сварка, сварка давлением, ультразвуком, трением, диффузионная сварка.

Технология кузнечного производства

Целью преподавания дисциплины «Технология кузнечного производства», является формирование у обучающегося системы обобщенных знаний направленных на решение задач связанных с применением различных методов, способов и приёмовковки,

штамповки, прессования металлов для получения заготовок и деталей с эксплуатационными свойствами. Выполнением технической подготовки производства кованных, штампованных деталей. Выбором оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства деталей методами пластической деформации с заданными свойствами.

Задачи дисциплины:

Изучение основ кузнечного производства. Изучение видов пластической деформации при производстве заготовок и деталей.

Изучение методов и способов контроля изделий полученных методами пластической деформации.

Изучение методов и способов подготовки металла к ковке, штамповке.

Изучение нормативной литературы.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Технология кузнечного производства	Классификация кузнечных машин по назначению, кинематическим и динамическим признакам, по роду привода. Техническое назначение и принцип действия молотов. Общее устройство, основные узлы и детали. Конструктивные особенности ковочных и штамповочных молотов. Технологическое назначение гидравлических прессов. Технологическое назначение и классификация кривошипных машин.

Общая физическая культура и спорт

Целью освоения дисциплины (модуля) является «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Общая физическая культура и спорт) являются: формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Задачи освоения дисциплины (модуля) являются:

1. Сформировать у обучающихся устойчивое положительное мотивационно-ценностное отношение к здоровому образу жизни и готовность к самоопределению, самосовершенствованию и саморазвитию в различных видах физической культуры. Сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения.

2. Овладение системой практических умений и навыков в различных видах спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

3. Обеспечить высокий уровень функционального состояния систем организма, физического развития, подготовленности. Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей.

4. Развивать индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной профессиональной деятельности, средствами физической культуры и спорта.

5. Создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и

профессиональных достижений.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ОФП с элементами легкой атлетики	<p>Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба; преодоление подъёмов и спусков; прыжки в глубину и т.д.). Простейшие методики оценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью. Сдача контрольных нормативов.</p> <p>Обучение технике бега на короткие и средние дистанции. Обучение технике оздоровительного и кроссового бега. Бег в сочетании с ходьбой. Оздоровительный бег (ЧСС 130-150). Кроссовый бег (ЧСС 140-160). Бег на средние дистанции (ЧСС 170-190). Специальные беговые упражнения. Прыжки в длину с разбега и с места. Сдача контрольных нормативов.</p>
2.	ОФП с элементами игровых видов спорта	<p>Баскетбол. Специальная физическая подготовка (СФП): развитие скоростно-силовых качеств, скоростной выносливости, координационных способностей, гибкости, прыжковой выносливости. Обучение технике игры: стойки, передвижения, остановки, повороты на месте, ловля и передача мяча двумя, одной руками, ведение левой и правой рукой, с низким, средним, высоким отскоком, обучение технике выполнения двух шагов в баскетболе. Обучение технике различных способов броска мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска. Совершенствование тактических взаимодействий: в нападении (индивидуальное, групповое, командное); защите: (индивидуальное, групповое, командное). Подготовка и участие в соревнованиях. Сдача практических контрольных нормативов.</p> <p>Волейбол. Специальная физическая подготовка (СФП). Развитие физических качеств: прыгучести, быстроты реакции, ловкости. Стойки, перемещения, исходные положения. Передача мяча сверху двумя руками. Передача мяча снизу двумя руками. Нижняя прямая подача. Верхняя боковая подача. Верхняя прямая подача. Прием мяча с подачи. Атакующий удар. Прием мяча после атакующего удара. Блокирование. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в защите. Подготовка и участие в соревнованиях. Сдача практических контрольных нормативов.</p> <p>Футбол. Специальная физическая подготовка (СФП). Развитие физических качеств: прыгучести, силы, быстроты реакции, специальной выносливости,</p>

		ловкости. Начало игры с центра поля. Пробитие штрафного, свободного, углового мяча, вбрасывание мяча из-за боковой, построение стенки, «спорный» мяч. Техника ведения мяча внутренней, наружной частью стопы и прямым подъемом. Техника передачи мяча внутренней и наружной части стопы. Техника остановки мяча стопой, голенью, бедром, грудью, головой. Техника обводки мяча. Техника удара по мячу внутренней частью, прямым подъемом стопы и головой. Тактика групповых действий в нападении, защите, полузащите. Подготовка и участие в соревнованиях. Сдача практических контрольных нормативов.
3.	ОФП с элементами силовых видов	Специальная физическая подготовка (СФП). Развитие силовых качеств. Ознакомление с тренажерами. Выбор оптимальной нагрузки для развития силы и силовой выносливости. Проработка мышц груди, проработка мышц плечевого пояса, проработка мышц рук, проработка мышц спины, проработка мышц ног, проработка мышц живота. Техника классических (соревновательных) упражнений в гиревом спорте, тяжелой атлетике. Контрольные проверки (прикидки) в соревновательных упражнениях: жим штанги лежа, приседание со штангой, тяга штанги двумя руками. Упражнения для развития подвижности в суставах, силовая подготовка для плечевого пояса рук Подготовка и участие в соревнованиях.

Оздоровительная физическая культура и спорт

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Оздоровительная физическая культура и спорт) являются: формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Задачи освоения дисциплины (модуля) являются:

1. Сформировать у обучающихся устойчивое положительное мотивационно-ценностное отношение к здоровому образу жизни. Готовность к самоопределению, самосовершенствованию и саморазвитию в различных видах физической культуры. Сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения.

2. Овладение системой практических умений и навыков в различных видах спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

3. Обеспечить высокий уровень функционального состояния систем организма, физического развития, подготовленности. Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей.

4. Развивать индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной профессиональной деятельности, средствами физической культуры и спорта.

5.Создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ОФП с элементами легкой атлетики	Элементы лёгкой атлетики, обучение техники бега на короткие и средние дистанции с применением дыхательных упражнений, техника высокого старта, бег с ускорением, бег на короткие дистанции (30 м. и 60 м.), медленный бег, чередующийся с ходьбой от 4 до 12 минут с применением специальных упражнений при регулировании темпа, равномерный и челночный бег (4X9 метров), специально-беговые упражнения, Тест Купера (12-минутный бег, разминка суставов с элементами растяжки), прыжки в длину с места, упражнения на тренажерах с наименьшей интенсивности (полоса препятствий).
2.	ОФП с элементами гимнастики	Строевые упражнения. Общеразвивающие упражнения, не требующие повышенной физической нагрузки. Упражнения на развитие гибкости, упражнения на координацию движений, не вызывающие больших усилий и не связанные с усложненными спортивными снарядами. Корректирующие упражнения разных назначений. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний, общеразвивающие упражнения с предметами (обруч, мяч, фитбол, и др. предметы), упражнения по обучению правильного дыхания, упражнения по коррекции и профилактики осанки и укрепления мышечного корсета с предметами и без (гимнастическая палка, скакалка, фитбол, гимнастическая скамейка, шведская стенка и др. предметы) с учетом индивидуальных особенностей. Дифференцированное развитие физических качеств. Разучивание и совершенствование комплексов упражнений оздоровительной направленности. Методика чередования степени интенсивности кардионагрузки.
3.	ОФП с элементами подвижных игр	Игры и эстафеты малой и средней интенсивности. Элементы спортивных игр (отдельные приемы владения мячом, броски в корзину, ворота и др.), волейбол, включая двустороннюю игру тренировочного характера, бадминтон.

Учебная ознакомительная практика

Целями учебной ознакомительной практики является:

- усвоение мероприятий по охране труда и технике безопасности при выполнении работ;
- формирование знаний о практической деятельности предприятий (организаций), развитие умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин

обще профессиональной и профессиональной подготовки.

Задачами учебной ознакомительной практики является:

- научить студентов пользоваться справочной и специальной литературой.
- ознакомление с различными аспектами деятельности базовых предприятий для прохождения практики: направлениями и видами производственной деятельности, организационной структурой, основными показателями деятельности, структурой и функциями автотранспортных служб и т.д.
- выполнение практических заданий руководителя практики от предприятия;
- получение навыков взаимодействия со специалистами предприятия, работы в малой группе;
- сбор информации о деятельности предприятия;
- приобретение навыков самостоятельной работы, связанной с обработкой полученных данных и информации о деятельности предприятия.

Правила дорожного движения (ПДД)

Целью освоения дисциплины (модуля) дисциплины «Правила дорожного движения» является дать студентам знания по обеспечению безопасности дорожного движения. Безопасность дорожного движения в значительной мере зависит от совершенствования подготовки его участников, так как основная часть всех дорожно-транспортных происшествий - результат не правильного поведения водителей транспортных средств и пешеходов.

Задачи освоения дисциплины (модуля) это выработка понятий о безопасности дорожного движения, ознакомление с основными характеристиками водителей и пешеходов, изучение нормативной литературы.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные теоретические положения правил дорожного движения	Общие обязанности водителей, пешеходов, пассажиров. Документы, необходимые при управлении транспортным средством. Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Безопасные условия труда, обеспечение проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Оказание первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.
2.	Влияние технического состояния автомобилей на их эксплуатацию	Неисправности и условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств. Права и обязанности водителей и сотрудников полиции
3.	Основы безопасного вождения автомобилей и ответственность водителей за нарушение правил дорожного движения	Анализ дорожно-транспортных происшествий и их причины. Краткая характеристика состояния аварийности на автомобильном транспорте и классификация ДТП. Административная ответственность за нарушение ПДД и другие нормативно-правовые акты. Уголовная и гражданская ответственность

Вождение тракторов

Целью освоения дисциплины (модуля) является: знание конструкции, углубление и закрепление знаний, вождения тракторов; приобретение первоначальных умений в выполнении разборочно-сборочных работ, основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; приобретение навыков управления мобильными агрегатами в объеме, необходимом для получения рабочей квалификации тракториста - машиниста.

Задачи освоения дисциплины (модуля): изучение правил техники безопасности при эксплуатации тракторов основных марок;
приобретение умений по выполнению операций первичного диагностирования, технического обслуживания, ремонта;
приобретение практических навыков по подготовке трактора к работе, пуску двигателя с применением и без применения средств облегчения пуска;
освоение приёмов управления тракторами различных марок.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Конструкция тракторов	История развития тракторов, их классификация и конструкция. Двигатели. Основные понятия и определения ДВС. Механизмы и системы ДВС. Электрооборудование. Системы зажигания. Шасси и трансмиссия. Общее устройство, назначение и принцип работы основных узлов. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
2	Тема 1. Начальное обучение Упражнение 1. Посадка (приемы действия органами управления и сигнализации)	Посадка в трактор, выход из трактора. Подготовка рабочего места. Действия педалями и рычагами управления, приборами сигнализации.
3	Упражнение 2. Приемы управления трактором	Действия органами управления при трогании с места, движении с переключением передач в восходящем порядке, плавном и экстренном торможении, остановках. Пользование ручным тормозом. Размещение рук на рулевом колесе и ног на педалях. Техника вращения рулевого колеса поочередно правой и левой рукой с перехватами. Движение рук при выполнении поворота, разворота и выравнивания трактора при различных приемах управления. Типичные ошибки при маневрировании и способы их избежания
4	Тема 2. Обучение на трактородроме Упражнение 3. Подготовка к выезду. Запуск двигателя. Тренировка с места. Остановка трактора	Подготовка к выезду. Пуск, прогрев и остановка двигателя. Трогание с места, движение по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке с небольшой скоростью. Приемы плавного торможения и остановки.
5	Упражнение 4.	Движение трактора передним и задним ходом по

	Движение трактора передним и задним ходом по прямой	прямой.
6	Упражнение 5. Движение трактора с изменением скорости	Движение трактора передним и задним ходом по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке. Движение по прямой с изменением скорости путем регулирования положения акселератора. Различные способы торможения
7	Упражнение 6. Движение трактора с изменением направления	Поворот направо и налево. Движение по окружности, извилистой дороге. Переменное движение налево, направо, между препятствиями. Движение задним ходом по прямой с использованием различных способов наблюдения за дорогой: через заднее окно, боковое окно, с помощью зеркала заднего вида. Движение задним ходом с поворотом налево и направо в неограниченных и ограниченных проездах. Движение задним ходом вдоль стены. Движение задним ходом на подъеме.
8	Упражнение 7. Маневрирование в ограниченных проездах	Разворот без применения и с применением заднего хода, разворот на участке ограниченной ширины с применением заднего хода.
9	Упражнение 8. Заезд задним ходом в бокс	Въезд в габаритный дворик, движение по змейке. Въезд в ворота на прилегающей и противоположной стороне передним и задним ходом. Выезд из ворот передним и задним ходом с поворотом налево и направо. Постановка трактора в бокс передним и задним ходом.
10	Упражнение 9. Подъезд к прицепах и навесным сельскохозяйственным машинам	Трогание трактора задним ходом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Навешивание машин на трактор, снятие навесных машин и установка на место стоянки.

Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО

Целью освоения дисциплины (модуля) получение обучающимися теоретических знаний о добровольчестве (волонтерстве) как ресурсе личностного роста и общественного развития.

Задачи освоения дисциплины (модуля) формирование представлений о многообразии добровольческой (волонтерской) деятельности и мотивации добровольцев (волонтеров); приобретение практических навыков в сфере организации труда добровольцев (волонтеров), взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями, органами власти и подведомственными им организациям.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)
-------	---------------------------------	---

1	Волонтерство как ресурс личностного роста и общественного развития	Понятие добровольчества (волонтерства), добровольческой (волонтерской) организации, организатора добровольческой (волонтерской) деятельности. Взаимосвязь добровольчества (волонтерства) с существенными и позитивными изменениями в личности человека. Государственная политика в области развития добровольчества (волонтерства). Возможности добровольчества (волонтерства) в решении вопросов местного значения, социально-экономическом развитии регионов и достижении целей национального развития.
2.	Многообразие форм добровольческой (волонтерской) деятельности	Цели и задачи добровольческой (волонтерской) деятельности. Формы и виды добровольческой (волонтерской) деятельности: разнообразие и взаимное влияние. Историческое наследие и направления добровольчества. Развитие волонтерства в различных сферах жизнедеятельности. Циклы развития волонтерской деятельности. Виды, типы и цели добровольчества (волонтерства): разнообразие и взаимное влияние. Механизмы и технологии добровольческой деятельности. Волонтерский менеджмент. Программы саморазвития личности в аспекте добровольчества. Социальное проектирование. Благотворительность.
3.	Организация работы с волонтерами	Организация работы с волонтерами: рекрутинг, повышение узнаваемости проектов, работа со СМИ, обучение, оценка эффективности волонтерской деятельности. Границы ответственности добровольцев (волонтеров), организаторов добровольческой (волонтерской) деятельности и добровольческих (волонтерских) организаций. Мотивация волонтеров. Проблема и профилактика эмоционального выгорания. Сравнительный анализ мотивации стихийных волонтеров, эпизодических волонтеров и волонтеров долгосрочных проектов. Диагностика мотивации волонтеров. Показано, что волонтерская деятельность выступает как условие и фактор формирования социально значимых личностных свойств человека. Определены основные потребности молодежи, реализуемые в рамках волонтерской деятельности: потребность человека быть нужным другому человеку, потребность в общении, потребность в творчестве, потребность в саморазвитии и построении карьеры, потребность в приобретении социального опыта, потребность в подтверждении самостоятельности и взрослости.
4.	Взаимодействие с социально ориентированными НКО, инициативными группами,	Инновации в добровольчестве (волонтерстве) и деятельности социально ориентированных НКО. Формы, механизмы и порядки взаимодействия с федеральными органами власти, органами власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, подведомственными им

	органами власти и иными организациями	государственными и муниципальными учреждениями, иными организациями (по направлениям волонтерской деятельности). Взаимодействия с социально ориентированными НКО, органами власти и подведомственными им организациями: причины провалов и лучшие практики.
--	---------------------------------------	---