

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

(название дисциплины)

1. Целями освоения дисциплины является формирование у студентов знаний в области эффективного применения двигателей, привития умений и навыков для решения связанных и конкретных задач. Изучение данной дисциплины формирует знания в области теоретических основ рабочего процесса, систему знаний о факторах, определяющих энергетические, экономические, экологические показатели автомобильных двигателей. Изучение динамики и конструкции двигателей дает возможность уяснить основные принципы конструирования и расчета систем двигателя и установить основные факторы, определяющие надежность, долговечность и безопасность ДВС.

Задачами освоения дисциплины является формирование у студентов системного инженерного мышления и мировоззрения в области создания, использования и эксплуатации автомобильных двигателей на основе знания современных методов расчета, конструирования и проектирования, включая автоматизированное.

2.

Компетенции	Уровни освоения*		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-8 Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Перечислить основные детали и системы ДВС. Описать, охарактеризовать конструктивные особенности деталей ДВС.	Использовать графическую информацию по ДВС для сравнения конструктивных особенностей деталей.	Оценить степень совершенства конструкции ДВС и предложить тенденции его дальнейшего развития.
ПК-18 Способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации	Перечислить современные модели автомобильных двигателей и охарактеризовать концепцию их дальнейшего развития.	Показать основные преимущества ДВС зарубежного производства и выделить основные тенденции их развития.	Оценить мощностные, экономические и экологические показатели ДВС для разработки концепции дальнейшего их развития.

<i>транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>			
<i>ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин</i>	Составить список литературы по теории рабочих процессов динамики и конструированию ДВС, на основе которых объяснить методы форсирования двигателей.	Применить информацию о показателях работы двигателя и сравнить методы повышения мощности, экономичности и экологичности.	Оценить результаты работы по совершенствованию конструкций ДВС и предложить подход к созданию ДВС, отвечающих современным требованиям.

3. Курс «Автомобильные двигатели» состоит из двух частей: «Теория рабочих процессов ДВС» и «Динамика и конструирование ДВС».

В основу изучения материала первой части положен классический метод теоретического анализа процессов, характеризующих протеканием действительного цикла в автомобильном двигателе внутреннего сгорания и его отдельных агрегатах. Основы теории рассмотрены с учетом двигателей с искровым зажиганием и с воспламенением от сжатия, учтены особенности работы этих двигателей в условиях эксплуатации и характер протекания процессов в них. Рассмотрены факторы, влияющие на индикаторные и эффективные показатели двигателя.

Во второй части курса рассмотрены кинематика и динамика кривошипно-шатунного механизма (КШМ) и расчет узлов и деталей с учетом закономерной нагрузки. Приведен анализ уравновешенности рядных и V-образных двигателей внутреннего сгорания. В течение семестра студенты выполняют курсовой проект по автомобильным двигателям.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Автомобильные перевозки и безопасность движения

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью обучения является формирование у студентов знаний и готовности к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортно-технологических процессов и способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов, а также обеспечения безопасной их эксплуатации.

Задачами является ознакомление с основными показателями и характеристиками транспортного и транспортно-технологического процесса, методикой их определения, методами моделирования, разработки организации транспортного процесса и профилактической работы в автотранспортном предприятии по обеспечению безопасности движения автотранспортных средств.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-7 Готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации.

ПК- 9 Способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации. Способен к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов в частности исследовать влияние различных технико-эксплуатационных показателей на производительность работы автотранспортных средств и себестоимость перевозки. Способен в составе коллектива исполнителей организовать работу в автотранспортном предприятии по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Раздел 1 Эксплуатационные условия, перевозочные характеристики автомобилей и перевозочного процесса

- *Эксплуатационные условия и перевозочные характеристики автомобилей. Условия эксплуатации. Выбор подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации. Показатели и характеристики перевозочного процесса*
- *Производительность грузового автомобиля, автопоезда и автопарка. Анализ производительности автомобилей в зависимости от показателей транспортного процесса.*
- *Себестоимость автомобильных перевозок. Постоянные и переменные расходы. Анализ себестоимости в зависимости от показателей транспортного процесса.*

- Расчет оптимального плана перевозочных услуг автотранспортного предприятия. Расчет необходимого количества АТС на маршрут.

Раздел 2. Организация транспортного процесса

- Маршруты движения грузовых перевозок. Время оборота на маятниковом, кольцевом маршрутах. Разработка рациональных маршрутов перевозки.

- Организация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. Классификация погрузочно-разгрузочных средств. Погрузочно-разгрузочные пункты и их характеристики. Согласование работы автомобилей, погрузочных и разгрузочных пунктов. Нормы простоя автомобилей под погрузкой и разгрузкой.

- Организация пассажирских перевозок

- Основные нормативные документы для юридического обеспечения перевозочного процесса.

Раздел 3. Технология транспортного процесса

- Перевозка опасных грузов. Классификация опасных грузов. Требования безопасности к автотранспортному средству и дополнительному оборудованию. Требования безопасности к организации перевозки. Транспортно-сопроводительные документы. Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Документы на перевозку.

Раздел 4. Структурные элементы системы «водитель-автомобиль-дорога» и их влияние на безопасность движения

- Основные нормативные методические документы по обеспечению безопасности дорожного движения. Название и краткое содержание.

- Роль водителя в проблеме безопасности движения

- Безопасность конструкции автомобиля. Активная, пассивная, послеаварийная, экологическая.

- Показатели эффективности тормозной системы и методика их определения.

- Дорожный фактор и безопасность движения Группы дорог. Показатели качества дорог. Правила дорожного движения.

Раздел 5. Работа по предупреждению ДТП

- Функции и задачи инженерно-технического персонала автотранспортного предприятия по обеспечению безопасности движения (руководителя АТП).

- Прием водителя на работу и допуск к осуществлению перевозок. стажировка водителей. Мероприятия по повышению квалификационного обеспечения водителей и обслуживающего персонала.

- Служебное расследование ДТП. Цель расследования. сроки расследования. Вопросы, выясняемые на месте ДТП при расследовании. Акт служебного расследования. Экспертиза ДТП. Учет и анализ ДТП. Понятие ДТП. Классификация ДТП. Организации ведущие учет и анализ. Виды анализа. Показатели аварийности и методика их определения. Основные причины ДТП. Примерный перечень документации по БД. Оснащение и организация работы кабинета безопасности движения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

АВТОТРАНСПОРТНАЯ ЭРГОНОМИКА

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Автотранспортная эргономика» является формирование знаний, которые позволят рассматривать компоновку, удобство и безопасность разрабатываемых машин, механизмов и инструмента, с которыми человек соприкасается на производстве, с точки зрения системного подхода.

Основные задачи изучаемой дисциплины:

1. сформировать представление о компоновке внутреннего пространства кузова и кабины с учетом антропометрических характеристик, удобного и безопасного взаимодействия человека и машины и минимизации отрицательных факторов;

2. сформировать понятия об общих принципах конструктивной безопасности, методах разработки внешних форм кузовов, с учетом основ аэродинамики, кабин и их интерьеров в соответствии с системой «водитель – автомобиль – дорога – среда».

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-13 – владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент готов использовать полученные знания при создании машин, механизмов и инструмента, с учетом особенностей человека и его функциональных возможностей, которые позволят повысить надежность машин и производительность труда.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Изучаются основы антропометрии, инженерной психологии и хиротехники. Приводятся сведения о компоновке пространства для водителя и пассажира. Рассматриваются принципы разработки панели приборов. С точки зрения промышленного дизайна рассматриваются вопросы основ художественного конструирования автомобилей. Изучается система «человек – автомобиль – дорога – среда». Изучаются вопросы компоновки внутреннего пространства кабины и кузова, конструктивная безопасность и комфортабельность автомобиля.

При подготовке к зачету студенты используют учебную литературу и методические разработки кафедры.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины:

получение базовых знаний и навыков в области безопасности жизнедеятельности, необходимых для профессиональной деятельности будущему бакалавру направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технических машин и комплексов».

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:

ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОК-10 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</i>	Студент сможет перечислить некоторые часто встречающиеся опасные и (или) вредные для здоровья человека состояния, методы и средства оказания первой помощи в таких состояниях, методы защиты в чрезвычайных ситуациях и описать их	Студент сможет применить некоторые часто встречающиеся приёмы и средства оказания первой помощи в опасных и (или) вредные для здоровья человека состояниях, выделить первоочередные меры оказания помощи пострадавшим в экстренных случаях и чрезвычайных ситуациях	Студент сможет оценить некоторые часто встречающиеся опасные и (или) вредные для здоровья человека состояния, выбрать методы и средства оказания первой помощи в таких состояниях, создать условия для вывода пострадавших при несчастных случаях из опасных состояний в условиях чрезвычайных ситуаций
<i>ОК-10 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</i>	Студент сможет перечислить основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и описать их	Студент сможет применить некоторые основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, выделить первоочередные из них	Студент сможет: – оценить целесообразность применения в конкретных ситуациях некоторых основных методов защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – выбрать для конкретной ситуации рациональные методы по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – предложить для конкретной

			ситуации методы, средства и порядок действий по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
--	--	--	---

4 Тематическое содержание учебной дисциплины:

- 1. Общие сведения о безопасности жизнедеятельности.*
- 2. Человек и техносфера.*
- 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.*
- 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.*
- 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.*
- 6. Психологические и эргономические основы безопасности.*
- 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.*
- 8. Управление безопасностью жизнедеятельности.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Введение в специальность» является первичное ознакомление студентов с будущей специальностью, системой профессиональных и научных требований, предъявляемых к выпускникам ВУЗов при их назначении на первичные должности для работы на предприятиях автотранспортного комплекса, организациях и учреждениях различных организационно-правовых форм собственности, а также создать условия для успешной адаптации студентов к освоению учебного материала в процессе обучения в университете.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-13 Владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-17 Готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент может изобразить организационную структуру ВУЗа, автотранспортного предприятия. Перечислить методы управления и регулирования на предприятиях автомобильного транспорта. Студент может классифицировать транспортные и транспортно-технологические машины

Студент может охарактеризовать техническую эксплуатацию автомобилей как науку и определить перспективы совершенствования системы ТО и ТР.

Студент сможет оценить методы управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Студент сможет выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

Студент сможет обосновать выполнение работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Раздел 1 Структура вуза, факультета, кафедры. Принципиальное отличие организации и методики обучения в высшей школе.

- 1.1 Краткая история и структура университета
- 1.2 Особенности обучения в вузе
- 1.3 Информационное обеспечение учебного процесса
- 1.4 Права и обязанности студентов
- 1.5 Организация учебного процесса

Раздел 2 Особенности производственной деятельности автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам с высшим образованием

2.1 Автомобильный транспорт как сфера материального производства

2.2 Характеристика специальности. Требования к инженеру автомобильного транспорта, его функции и деловая карьера

Раздел 3 Подвижной состав – основное средство производства на автомобильном транспорте

3.1 Хронология создания автомобиля и его комплектующих

3.2 Характеристика автомобильной промышленности мира

3.3 Классификация и система индексации подвижного состава

3.4 Технические и эксплуатационные характеристики автомобилей

Раздел 4 Организационная структура автомобильного транспорта

4.1 Классификация предприятий автомобильного транспорта и их характеристика

4.2 Производственно-техническая база предприятий автомобильного транспорта

Раздел 5 Техническая эксплуатация автомобилей как наука и учебная дисциплина

5.1 Техническая эксплуатация автомобилей как наука

5.2 Причины изменения технического состояния автомобиля при эксплуатации

5.3 Показатели качества автомобиля

Раздел 6 Основные положения технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта

6.1 Стратегии и система технического обслуживания и ремонта подвижного состава

6.2 Перспективы совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей

6.3 Автосервис как разновидность ТЭА и отрасль деятельности, связанная с удовлетворением потребностей людей

Раздел 7 Правила оформления отчетных материалов

7.1 Требования к оформлению титульного листа

7.2 Общие требования к оформлению структурных элементов учебного отчетного материала. Библиографические ссылки.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык (название дисциплины)

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины *иностранный язык* является формирование у студентов знаний в области орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормы изучаемого языка; умение правильно использовать языковую норму во всех видах речевой деятельности применительно к различным функциональным стилям.

Задачами освоения дисциплины *иностранный язык* являются обучение устной коммуникации, которая сводится к простому неформальному общению в объёме нескольких бытовых тем, и глубоко профессиональному общению, не требующему освоения всеохватывающей лексики и многогранных ситуаций, употребления её в страноведческом контексте, а ограничивающемуся чётко очерченным словарём и набором ситуаций применения; обучение чтению и переводу оригинальной научно-технической литературы.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать лексический минимум в объёме 1200 – 2000 лексических единиц общего и терминологического характера - слов и словосочетаний, обладающих наибольшей частотностью и семантической ценностью, грамматический минимум, включающий грамматические структуры, необходимые для обучения устным и письменным формам общения.
- Уметь вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера, соблюдать правила речевого этикета, читать адаптированную литературу без словаря с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем, составлять аннотации, рефераты и деловые письма.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

В процессе обучения предусматривается чтение текстов прагматического, информационно-публицистического, научно-популярного характеров, в III и IV семестрах помимо тематически-ориентированных используются профессионально-направленные тексты различной сложности в зависимости от уровня, включая овладение пассивным словарным запасом для последующей самостоятельной работы с такими текстами.

Основными темами для изучения являются: человеческие взаимоотношения, стиль жизни, путешествия, достопримечательности, обычаи и традиции стран мира, профессии и планирование карьеры, образование в России и за рубежом, охрана окружающей среды, средства массовой информации, строительство, автомобильное хозяйство.

Социокультурный компонент содержания обучения иностранному языку заключается в овладении социокультурными знаниями о стране изучаемого языка и формировании умения применять их на практике. В социокультурный компонент входят особенности формального и неформального речевого поведения на иностранном языке, общие черты и различия в этикете устной и письменной речи на иностранном языке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний в области информатики, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач в автомобильной отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровень 1

- понимать основные понятия и терминологию информатики: данные, информация, информационные процессы, информационные системы и технологии;
- знать средства и способы хранения, поиска и обработки информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

Уровень 2

- применять полученные знания для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- анализировать, обрабатывать и представлять информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий.

Уровень 3

- Владеть основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов. Введение в информатику (основные понятия и определения). Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Программные средства реализации информационных процессов. Операционная система. Служебное программное обеспечение. Технология обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Создание баз данных. Проектирование баз данных. Создание таблиц, связей, запросов, форм и отчетов. Создание презентаций. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации.

Алгоритмизация и технология программирования. Основные этапы решения прикладных задач с помощью компьютера. Понятие алгоритма и его свойства. Основы алгоритмизации. Алгоритмы и их описание. Свойства алгоритмов. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Блок-схемы.

Основы алгоритмического языка. Этапы решения задачи на компьютере. Структура программы. Компиляция, сборка программы (исходный, объектный, исполняемый файл). Интерпретация программы. Программирование алгоритмов линейной, разветвленной, циклической структуры. Арифметические циклы, циклы с пред- и постусловием. Табулирование. Работа с одномерными и двумерными массивами. Модульный принцип программирования. Понятие о структурном программировании.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История автомобильного транспорта

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучается во втором семестре, форма отчетности – зачет.

Целями освоения дисциплины «История автомобильного транспорта» является формирование у студентов базовых знаний по Истории автомобильного транспорта, возникновению производства автомобилей в России, становлению и развитию автомобильной индустрии.

Задачами освоения дисциплины «История автомобильного транспорта» является: ознакомление с историей появления первых автомобилей (механических средств передвижения, паровых автомобилей, электрических автомобилей и автомобилей с двигателем внутреннего сгорания); ознакомление с возникновением производства автомобилей в России, становлением и развитием автомобильной индустрии.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-13 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет выделить основные этапы развития автомобилизации в стране и мире.

Студент сможет выделить проблемы технической эксплуатации современных ТИТТМО

Студент сможет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации ТИТТМО.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1 Введение. Средства передвижения, использующие мускульную силу человека и животных. Механические средства передвижения.

1.1 На пути к автомобилю

Тема 2 Эпоха паровых автомобилей

Тема 3. Первые двигатели внутреннего сгорания

Тема 4 Первые автомобили с двигателями внутреннего сгорания

Тема 5 Электрические автомобили

Тема 6 Автомобильные фабрики и заводы в Российской Империи, СССР, Российской Федерации

6.1 Становление и развитие автомобильной индустрии, как отрасли

6.2 Основные этапы развития автомобилестроения

Тема 7 Эксплуатация транспорта

7.1 Основы технической эксплуатации автомобильного транспорта

7.2 Основы технического обслуживания автомобильного транспорта

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *ИСТОРИЯ*

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины: сформировать у студентов представление об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса; представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации; выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации; формирование политической культуры, патриотизма и гражданственности.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:

– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:

1 уровень: перечислить основные этапы, события и закономерности процесса исторического развития России;

2 уровень: применить методы и средства познания при сопоставлении исторических источников, учебных и научных текстов;

3 уровень: Оценить процессы и явления, происходящие в обществе и систематизировать полученные знания в виде аргументированного ответа.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. История России с древности до конца XIX века.

1.1. Введение. Литература, программа дисциплины. Предмет исторической науки. Восточные славяне. Образование древнерусского государства.

Тема 1: Киевская Русь.

1.2. Период феодальной раздробленности на Руси. Образование российского централизованного государства.

Тема 2: Российское государство в XVI в. Иван Грозный.

1.3. Российское государство в XVII в. Россия в конце XVII – первой четверти XVIII в. Петровские преобразования.

Тема 3: Российская империя во второй четверти – середине XVIII в. Дворцовые перевороты.

1.4. Россия во второй половине XVIII в. Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Россия в первой половине XIX в.

Тема 4: Общественное движение в России в первой половине XIX в.

1.5. Россия во второй половине XIX в. Россия на рубеже XIX-XX вв.

Тема 5: Первая буржуазно-демократическая революция в России 1905-1907 гг.

Раздел 2. История России XX века.

2.1. Россия в период I мировой войны и двух революций (1914-1917). Гражданская война и послевоенный период в Советской России.

Тема 6: Модернизация СССР второй половине 20-х – 30-е гг. XX в.

2.2. Советский Союз в годы II мировой войны и Великой Отечественной войны. Послевоенное восстановление и развитие СССР (1946-1953).

Тема 7: Внешняя политика в послевоенные годы (1946–1964).

2.3. «Хрущевская оттепель» (1953-1964). Советский союз в эпоху «развитого социализма» 1965-1985 гг.

Тема 8: Внешняя политика СССР в 1965-1985 гг.

2.4. СССР в годы перестройки (1985-1991). Россия в период перехода к капитализму (1992-1999).

Тема 9: Россия на рубеже веков (2000-2006).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1 **Целью освоения дисциплины** является формирование у студентов знаний об основных областях применения современной компьютерной графики, изучение и практическое применение системы автоматизированного проектирования КОМПАС.

Задачами освоения дисциплины является формирование у студентов практических навыков по использованию систем автоматизированного проектирования КОМПАС для создание различных объектов, в том числе 3D моделей.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-8. Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Уровень 1

- знать основные понятия и определения компьютерной графики;
- знать принцип работы системы автоматизированного проектирования КОМПАС;
- иметь понятие о системах автоматизированного проектирования.

Уровень 2

- использовать программное обеспечение ПК для решения различных прикладных задач;
- применять эффективные методы компьютерной графики;
- применять полученные навыки для создания 3D объектов с использованием современных технологий автоматизированного проектирования.

Уровень 3

- владеть особенностями интерфейса и общими принципами работы с программой. КОМПАС-3D;
- владеть навыками использования систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов:

Введение. Основные понятия и определения. История развития компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Области применения современной компьютерной графики. Системы автоматизированного проектирования. CAD/CAM/CAE-системы. Общая характеристика САПР Компас. Знакомство с основными возможностями программы КОМПАС-3D. Особенности интерфейса и общие принципы работы с программой. КОМПАС-3D. Состав и настройка интерфейса системы Приемы редактирования. Общие сведения о размерах. Линейные размеры. Диаметральные и радиальные размеры. Угловые размеры. Условные обозначения. Штриховка. КОМПАС-3D. Общие приемы работы в режиме трехмерного моделирования. Алгоритм построения 3D-моделей. Порядок работы при создании сборки. КОМПАС-3D. Представление графических данных. Форматы графических файлов. Понятие цвета и его характеристики. Цветовые модели и их виды.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью дисциплины «культурология» является формирование у студента культуры мышления, способности к обобщению, анализу и переработке информации, умения логично и аргументировано строить устную и письменную речь, а также стремления к духовному и профессиональному саморазвитию.

Задачами освоения дисциплины «Культурология» являются: формирование знания о предмете культурологии и структуре культурологического знания; знания и умения применять основные понятия культурологии; знания форм и типов культур, основных локальных культур; знания истории культуры России и ее места в мировой культуре; умения применять навыки культурологического анализа для объяснения современной культурной ситуации, своего места в системе культуры.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения по учебной дисциплине «культурология» студент должен:

- знать предмет культурологии, структуру культурологического знания, место культурологии в системе научного знания; основные понятия культурологии; типологии культуры (этнические и национальные культуры, элитарная и массовая культуры, восточные и западные типы культур); формы культуры, основные локальные культуры; историю культуры России и ее место в мировой культуре;

- уметь применять культурологическое знание в профессиональной деятельности и социальной практике; выстраивать межличностные и межкультурные коммуникации; обосновывать гуманистическую значимость принятия конкретного решения, проекта; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- владеть навыками культурологического анализа современной социо-культурной ситуации, своего места в системе культуры; культурой мышления; осознанием значимости гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе; готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе нравственных и правовых норм, толерантным мышлением, т.е. проявлять терпимость и уважение к другим культурам, точкам зрения, к культурному наследию.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Структура и генезис современного культурологического знания

Культурология как система наук о культуре (философия культуры, социология культуры, история культуры, этнология (культурная антропология), морфология культуры). Три уровня культурологического знания: эмпирико-фактологический (история культуры, прикладная культурология), теоретический, философский.

Тема 2. Философия культуры

Философия культуры как философская дисциплина, исследующая сущность и закономерности развития культуры. Проблемы философии культуры в античности, в раннем христианстве, в философии Просвещения, в немецкой классической философии, в «философии жизни», в современной философии (Платон, Аристотель, Августин

Блаженный, Фома Аквинский, Ж.-Ж. Руссо, Ш. Монтескье, И. Кант, Ф. Гегель, В. Дильтей, Ф. Ницше, М. Фуко, Ж. Деррида).

Основные проблемы теории и философии культуры: а) проблема генезиса культуры; б) проблема определения культуры; в) проблема развития культуры: линейная модель эволюции культуры (христианская концепция, К. Сен-Симон, К. Маркс, Д. Белл); циклическая модель эволюции культуры (Н.Я. Данилевский, О. Шпенглер, А. Тойнби); г) проблема отношения культуры и цивилизации: сравнительный анализ.

Тема 3. Морфология культуры

Культура как структурное образование и целостность.

Основные сферы культуры: материальная культура (производственная, экономическая, физическая, культура повседневности и др.), мораль и нравственность, искусство, философия, наука, религия, правовая и политическая культура.

Функции, культурные формы и институты основных сфер культуры.

Понятия «единица культуры», «язык культуры».

Тема 4. Культурная антропология и социология культуры

Предмет и задачи культурной антропологии или этнологии. Основные парадигмы этнологии (Л. Морган, Э. Тайлор, Ф. Боас, К. Леви-Стросс, Л. Уайт, Б. Малиновский).

Социология культуры. Предмет и задачи социологии культуры. Генезис социологии культуры. Основные парадигмы социологии культуры: теория культурной стратификации, гендерная социология и т. п.

Теоретические и эмпирические методы исследования феноменов культуры.

Тема 5. Типология культуры

Общая характеристика основных типологий культуры: авторство типологии, критерии выделения культурных типов, культурные типы, преимущества и недостатки методологии.

Исторические типы культуры. Этнические и национальные культуры. Элитарная и массовая культура.

Восточные культуры и западные культуры как два типа ментальности: человек и природа в западном и восточном мировосприятии; динамизм западных и традиционализм в восточных культурах. Концептуальные объяснения специфики Востока и Запада: географический детерминизм о специфике Востока и Запада, концепция функциональной асимметрии мозга о специфике Востока и Запада, психологические типы К.Г. Юнга как психическое основание специфики Востока и Запада.

Тема 6. Античная культура как культурно-исторический тип

Парадигмальные принципы, сущностные черты античной культуры: вневременность; объективизм; ослабленное индивидуальное начало, культ силы; культ прекрасной обобщенной человеческой телесности; интеллектуализм. Античная культура (театр, музыка, скульптура, мораль, религия, образ жизни) как воплощение парадигмальных принципов. Основные этапы развития античной культуры.

Тема 7. Западноевропейская культура как культурно-исторический тип

Христианство как фундамент западноевропейской и русской культур. Христианство и представления о красоте, о свободе, о труде в западноевропейской и русской культуре. Христианство и западноевропейские концепции общественного развития. Христианство и нравственный идеал в западноевропейской и русской культуре. Культура европейского Средневековья, изменения в европейской культуре в период Возрождения, культура Нового времени и Просвещения, эпоха романтизма, модернизма и постмодернизма в развитии западноевропейской культуры.

Тема 8. Русская культура и ее место в мировой культуре

Становление культуры Древней Руси. Восточные славяне, их появление, расселение. Характеристика племен. Происхождение термина «Русь». Мифология и религия населения Древней Руси. Становление православия и зарождение новой культуры как синтеза язычества и православия. Православие и его специфика по сравнению с западноевропейским христианством. Синтез язычества и православия в религиозных обрядах, литературе, живописи. Православие как фундамент русской культуры. Становление и развитие великоросского этноса, Московского княжества и православия как единый процесс. Православие и ментальные доминанты русской культуры: а) абсолютизм; б) доброта; в) аскетизм; г) смиренность; д) соборность. Русская религиозная культура как воплощение ценностей православия. Светская культура и православие: а) взаимоотношения церкви и власти; б) идеалы мирской жизни; в) русская литература. Основные этапы развития русской культуры.

Тема 9. Глобальные проблемы современности

Взаимодействие культуры и природы в современном мире. Человек в мире современной культуры. Кризис культуры, постмодернистская ситуация в культуре. Проблемы управления, планирования и прогнозирования в сфере культуры. Проблемы культурной идентичности и мультикультурализма: теория, социально-политическая и художественная практика. Проективность современной культуры. Глобальное сообщество: миф или реальность? Роль СМИ и Internet в современном обществе. Компьютерные технологии в массовых коммуникациях и образовании. Тотальность дизайна. Новая иерархия видов искусства: абсолютное лидерство визуальной культуры и кризис книжной культуры. Трансформация биологической природы, нравственной и социальной сущности человека.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *МАТЕМАТИКА*

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является научить бакалавра применять математические методы для решения задач естественнонаучных дисциплин и задач, связанных с профессиональной деятельностью. Программа дисциплины включает теоретические и практические занятия, необходимые для освоения основных разделов высшей математики, являющихся базовыми для инженерных специальностей.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у студентов

- системы математических знаний и умений, необходимых для понимания основ разделов высшей математики;
- практических навыков решения задач по математическому анализу, линейной и векторной алгебре, аналитической геометрии и обыкновенным дифференциальным уравнениям;
- навыков анализа полученных результатов решения.

1. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-3	<i>Готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</i>
-------	---

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения студент сможет давать определения основных понятий математики; записывать соответствующие выражения, формулы и уравнения; определять способы решения простейших прикладных задач естественно-научных дисциплин, используя элементы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, теорию пределов и теорию дифференциального и интегрального исчисления, теорию рядов и дифференциальных уравнений; применять самостоятельно математический аппарат к решению задач из общепрофессиональных и специ-

альных дисциплин; строить простейшие математические при решении задач естественно-научных дисциплин.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины содержат сведения по линейной алгебре, векторной алгебре, аналитической геометрии, математическому анализу (теории пределов, дифференциальному и интегральному исчислению функций одной и нескольких переменных, теории рядов) и обыкновенным дифференциальным уравнениям.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций, а также изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья и изучение методов контроля качества материалов.

Задачами освоения дисциплины являются: рассмотрение системы показателей качества материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования, а также изучение технологических приемов формирования структуры материалов из различного сырья с целью создания продукции с требуемыми свойствами.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-10 – способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.

ПК-12 – владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Уровень освоения 1 (запоминание и понимание): определять материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, отмечая влияние внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации машин и оборудования (ПК-10); указывать направления полезного и эффективного использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

Уровень освоения 2 (применение и анализ): использовать современные материалы при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, анализировать влияние внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации машин и оборудования (ПК-10); демонстрировать приобретенные знания в направлении полезного использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения (ПК-12).

Уровень освоения 3 (оценка и создание): выбирать и обосновывать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения и оценивать эффективность их эксплуатации (ПК-10); систематизировать и интегрировать знания направлений полезного использования природных ресурсов и материалов в профессиональную деятельность, связанную с ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Дисциплина включает рассмотрение следующих разделов:

Раздел 1 Материаловедение, основные понятия и определения. Свойства металлов. Кристаллизация и рекристаллизация металлов;

Раздел 2 Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния сплавов;

Раздел 3 Углеродистые стали, их классификация, обозначение, свойства, область применения;

Раздел 4 Чугуны, их классификация, обозначение, свойства, область применения;

Раздел 5 Легирование. Основные элементы легирования и их влияние на строение и свойства конструкционных и инструментальных сталей, чугунов;

Раздел 6 Термическая обработка металлов и сплавов. Режимы термической обработки;

Раздел 7 Виды предварительной и окончательной термической обработки металлов и сплавов;

Раздел 8 Цветные металлы и их сплавы;

Раздел 9 Неметаллические материалы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1 Целью изучения данной дисциплины является овладение знаниями, обеспечивающих качество и безопасность эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачей изучения дисциплины являются освоение методов получения количественных характеристик транспортно-технологических машин и комплексов; использование стандартов, норм и условий, направленных на унификацию машин и взаимозаменяемость их элементов; сертификация выполняемых работ и услуг.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК–2 Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК – 3 Готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ПК – 11 Способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию; основы организации производства, труда и управления производством; метрологическое обеспечение и технический контроль.

3 Планируемые результаты изучения дисциплины.

Уровень освоения 1(запоминание и понимание):

- Понимать актуальность в метрологическом обеспечении, использовании стандартов, подтверждении работ и услуг требованиям договорных отношений, норм, законов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
- Знать основные принципы технического регулирования.
- Знать математические, инженерные, экономические методы в решении технических и технологических проблем эксплуатации машин и комплексов.

Уровень освоения 2 (применение и анализ):

- Уметь анализировать состояние обеспеченности производства средствами контроля и измерений.
- Уметь организовывать метрологический контроль и надзор
- Уметь формировать модели измерений машин и комплексов.

Уровень освоения 3(оценка и создание):

- Владеть принципами организации автомобильного хозяйства и автомобильного сервиса на основе триединства метрологии, стандартизации и сертификации
- Владеть навыками создания на предприятии службы метрологии
- Владеть принципами оценки метрологической надежности систем измерения в эксплуатации машин и комплексов.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов.

Физические свойства, величины и шкалы. Системы физических величин. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Воспроизведение единиц физических величин. Эталоны единиц СИ.

Модель измерения и основные постулаты метрологии. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Нормирование погрешностей и формы представления результатов измерений. Внесение поправок в результаты измерений. Оценка неисключенной составляющей систематической погрешности измерений. Выявление и исключение грубых погрешностей (промахов). Качество измерений. Методы обработки результатов измерений. Динамические измерения и динамические погрешности. суммирование погрешностей.

Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик СИ в процессе эксплуатации. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений.

Общие положения и принципы технического регулирования. Основы метрологического обеспечения. Нормативно-правовые основы метрологии. Метрологические органы, службы и организации. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений. Сопоставление операций поверки и калибровки. Регулировка и градуировка средств измерений. Оптимизация модели метрологического обслуживания и обменного фонда СИ. Метрологическая аттестация СИ и испытательного оборудования. Метрологическая аттестация не стандартизованных СИ. Метрологическая экспертиза нормативно-технической документации. Метрологическое обеспечение технологических операций. Методики выполнения измерений. Внедрение стандартов ИСО 5725 в практику метрологического обеспечения. Гармонизация метрологических правил и норм. Анализ состояния измерений, контроля и испытаний. Система метрологического обеспечения.

Основные положения. Российские организации по стандартизации. Международные организации по стандартизации.

Систематизация, кодирование и классификация. Унификация, симплификация, типизация и агрегатирование машин. Комплексная и опережающая стандартизация.

Общие положения. Оценка соответствия и ее формы. Подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Обязательное подтверждение и декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Оформление сертификата соответствия.

Цели и принципы аккредитации. Национальная система аккредитации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификационные испытания при аккредитации.

Сертификация систем качества. Сертификация производства. Сертификация пищевых продуктов. Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности. Сертификация услуг (работ). Сертификация услуг розничной торговли. Экологическая сертификация.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативные требования безопасности автомобиля

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучается в восьмом семестре, форма отчетности – зачет.

Целями освоения дисциплины «Нормативные требования безопасности автомобиля» является ознакомление студентов с содержанием материалов, касающихся современных нормативов активной и пассивной безопасности автотранспортных средств.

Задачами освоения дисциплины «Нормативные требования безопасности автомобиля» является формирование у студентов знаний в области технических требований и методов испытаний автотранспортных средств, регламентированных международными и российскими стандартами, которые применяются при сертификации транспортных средств в Российской Федерации.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-4 – готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

ПК-10 – способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации ТнТТМиО

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Необходимость введения нормативных требований.

Тормозные свойства транспортных средств.

Нормативы, регламентирующие требования к управляемости транспортных средств.

Нормативные требования к пассивной безопасности конструкции автомобиля.

Классификация основных категорий автотранспортных средств.

Технические требования к шинам для пассажирских и грузовых транспортных средств

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация государственного учета и контроль

технического состояния автомобиля

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучается в восьмом семестре, форма отчетности – Экзамен.

Целями освоения дисциплины «Организация государственного учета и контроль технического состояния автомобиля» является формирование у студентов базовых знаний по процессу постановки автомобиля на государственный учет и организации процесса проверки технического состояния автомобиля.

Задачами освоения дисциплины «Организация государственного учета и контроль технического состояния автомобиля» является: ознакомление процесса технического осмотра и текущего ремонта техники; ознакомление с порядком постановки автотранспорта на государственный учет.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОК-38 способностью организовывать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации ТИТТМИО

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Введение. Литература, программа дисциплины. Краткое содержание составных частей дисциплины.

1.1 Система управления безопасностью дорожного движения. Динамика количества погибших и пострадавших в ДТП.

Тема 2. Учет транспортных средств в ГИБДД РФ.

2.1 Государственная система обеспечения безопасности движения России. Темпы изменения количества транспортных средств в РФ и в мире.

2.2 Учет транспортных средств в ГИБДД РФ. Основные задачи, решаемые ГИБДД МВД РФ. Постановка на учет и снятие транспортных средств с учета в ГИБДД. Делегирования прав собственника транспортного средства. Оформление договора залога транспортного средства.

2.3 Основные причины, приводящие к ДТП. Влияние технического состояния на количество и тяжесть ДТП.

Тема 3. Требования к техническому состоянию транспортных средств и методы проверки.

3.1 Основные документы, действующие в РФ, в области безопасности дорожного движения. Требования, предъявляемые к техническому состоянию различных систем и агрегатов транспортных средств, по условиям безопасности движения и методы проверки.

3.2 Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств.

3.3 Проведение контроля тормозных свойств в дорожных условиях.

3.4 Организация контроля технического состояния автомобилей в других странах

3.5 Система контроля технического состояния в РФ, технология работ и организация рабочих

мест. Положение о проведении государственного технического осмотра в РФ. Требования к производственно-технической базе пунктов проверки технического состояния транспортных средств, персоналу, участвующему в проверке и технологиям выполнения работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы конструкции автомобилей

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Основы конструкций автомобилей» является изучение студентами конструкции современных автомобилей, исследование общих принципах работы транспортно-технологических машин и оборудования, технологий технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, специфику применения современных конструкционных материалов при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-41 способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент может охарактеризовать конструкции современных автомобилей, используя представление об общих принципах работы транспортно-технологических машин и оборудования, исследовать технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Студент может обосновать необходимость применения современных конструкционных материалов при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Изучаются конструкции современных автомобилей, системы, агрегаты и элементы двигателей, трансмиссии, ходовой части и систем управления. используя представление об общих принципах работы транспортно-технологических машин и оборудования, исследовать технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Изучается специфика, особенности применения современных конструкционных материалов при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Для подготовки к экзамену студенты используют рекомендованную учебную литературу, в том числе и методические разработки кафедры, которые есть в методическом кабинете кафедры, в том числе и тесты в компьютерном классе кафедры «Автомобили и тракторы».

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ

1 Цель и задачи изучения учебной дисциплины

Цель дисциплины:

формирование у бакалавра системного подхода к оценке эксплуатационной надежности автотранспортных средств, также практических навыков расчета показателей надежности на основании статистической информации о текущем состоянии их агрегатов.

Задачи дисциплины:

- изучение основных определений структуры и содержания понятия надежности;
- освоение способов сбора и обработки информации о надежности автомобилей в эксплуатации, методов оценки полученных результатов и их систематизации;
- изучение закономерностей изменения технического состояния изделий и возникновения отказов, а также факторов, влияющих на надежность и физические процессы отказов изделий;
- освоение методов прогнозирования изменения технического состояния агрегатов АТС;
- получение показателей надежности основных систем и узлов автомобилей в реальных условиях эксплуатации и определение оптимальных сроков службы подвижного состава;
- освоение методов обеспечения надежности автомобилей в реальных условиях эксплуатации.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ОПК-2: Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ПК-15: Владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

- определять техническое состояние транспортно-технологических машин и комплексов (используя учебники, пособия, методические указания) и объяснять эффективность их работы на всех этапах эксплуатации;
- применять методы управления техническим состоянием транспортно-технологических машин и комплексов (используя учебники, пособия, методические указания) и выводить результаты их работы на всех этапах эксплуатации;
- называть правила рациональной эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (используя учебники, пособия, методические указания) и приводить примеры эффективности их работы на всех этапах эксплуатации;
- применять правила рациональной эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (используя учебники, пособия, методические указания) и собирать сведения о технических условиях их работы на всех этапах эксплуатации.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины

Изучаются вопросы надежности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для повышения их технического уровня, качества и эффективности использования.

Определяются принципы сбора и систематизации эксплуатационной информации о надежности машин.

Обеспечивается надежность машин в течение всего жизненного цикла.

Для подготовки к экзамену студенты используют рекомендованную учебную литературу, в том числе и методические разработки кафедры, которые есть в методическом кабинете кафедры, в том числе и тесты в компьютерном классе кафедры «Автомобили и тракторы».

3. Содержание дисциплины, включает темы: основы теории государства и права, основы конституционного права, основы гражданского права, основы семейного права, основы трудового права, основы жилищного законодательства, основы уголовного права.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование автотранспортных предприятий

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: подготовить студентов в области проектирования производственно-технической базы ремонта и технического обслуживания автомобилей, а также размещения, реконструкции и технического перевооружения с использованием в производственных процессах средств механизации, автоматизации и роботизации. Задачами курса являются: формирование у бакалавров практических навыков по выбору основных видов технологического и вспомогательного оборудования для предприятий по ремонту и обслуживанию автомобилей.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-7 Готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

ПК-8 Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ПК-42 владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Студент может разработать транспортно-технологический процесс предприятия, построить суточный график технического обслуживания автомобилей.

Студент может разработать техническую документацию, представить ее в графическом виде, и использовать ее в процессе производства.

Студент способен пользуясь нормативами подобрать необходимое технологическое оборудование для технологического процесса и сделать предложение по расстановке.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины

Изучаются обоснование условий функционирования предприятий по обслуживанию автомобильного транспорта, необходимость корректирования показателей обслуживания автомобилей.

Определяется объем работ по первому и второму техническому обслуживанию, текущему ремонту и диагностики.

Рассчитывается необходимая численность производственных рабочих, числа постов или линий для технического обслуживания и ремонта.

Разрабатываются планировочные решения по расстановке оборудования и общей компоновке производственного корпуса.

Для подготовке к экзамену студенты используют рекомендованную учебную литературу, в том числе методические разработки кафедры, тесты в компьютерном классе кафедры «Автомобили и тракторы»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование станций технического обслуживания автомобилей»

(название дисциплины)

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у студентов знания и навыки по проектированию различных видов технических систем, обеспечивающих эффективное принятие проектных решений, способствующих достижению заданных целей.

Задачами курса являются: Дать студентам необходимые знания, умения и навыки, в том числе:

Теоретические и практические проблемы проектирования станции технического обслуживания;

Навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности бакалавра техники и технологии.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-7 Способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-8 Владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительных документов

ПК-42 Владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент способен разрабатывать техническую документацию и методические материалы.

Студент может формировать знания и навыки по проектированию различных видов технических систем, обеспечивающих эффективное принятие проектных решений.

Владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительных документов

Студент может компоновать технологическое оборудование для сервисного обслуживания

4. Краткое содержание дисциплины:

Рассмотрение современного состояния производственно-технической базы автосервисных предприятий.

Порядок и выполнение расчетов годовой программы.

Порядок и выполнение расчетов трудоемкости основных видов работ.

Порядок и выполнение расчетов площадей производственных и административно-бытовых помещений и численности основных производственных и вспомогательных рабочих.

Компоновка планировочных решений и участков отделений.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОЛОГИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью дисциплины «психология» является формирование у студента установок здорового образа жизни и поведения, стремления к саморазвитию, осознанию социальной значимости своей будущей профессии, способность к анализу значимых коммуникаций, способности к обобщению, анализу и переработке информации, а также стремления к духовному и профессиональному саморазвитию.

Задачами освоения дисциплины «Психология» являются: формирование знания о предмете и структуре психологического знания; Умение применять психологические знания на практике в коммуникациях, саморазвитии и самоактуализации.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения по учебной дисциплине «психология» студент должен:

- **запомнить и понимать** фундаментальные психологические принципы, закономерности развития личности, дать определения основных психологических понятий, использовать знания в процессе коммуникативных взаимодействий в коллективе, логично верно обосновывать значимость принятого решения. Усовершенствовать свои аналитические способности за счет знания нейро-лингвистического программирования, конструирования лексико-семантических полей.

- уметь **применять и анализировать** коммуникативные стратегии; интерпретировать индивидуальные особенности окружающих на основе принятых в обществе нравственных и правовых норм; Студент сможет анализировать и развить собственные коммуникативные способности, способность восприятия окружающей действительности и самоанализа в контексте полученных психологических знаний; Применять полученные навыки для самоанализа, самосовершенствования и самоактуализации. А также обобщить полученные результаты анализа в обоснованных выводах.

- **оценивать** психологические ситуации и создавать модели поведения и действительности на основе владения психологическими компетенциями студент в состоянии действовать в нестандартных ситуациях. Владеть способами разрешения конфликтов, логично верно выстраивать коммуникативные отношения в любой социальной среде. Формировать критического мышления, совершенствование потребности и способности осуществлять самого себя. При этом критический дискурс саморефлексии может принимать форму творчества, созидания.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Введение в психологию. Возникновение психологии как науки. Отрасли психологии. Исторические преобразования определений предмета психологии. Основные понятия, с помощью которых описываются психологические явления, их классификация. Системы явлений, изучаемых в современной психологии. Значение психологических знаний в современном обществе. Психология как наука. (Примеры явлений, которые изучает современная психология. Деление психических явлений на процессы, свойства и состояния). Психология и философия. этапы развития психологии. Общая психология. Основные

отрасли психологии. Специальные отрасли психологии (нейропсихология, возрастная, социальная патопсихология, психодиагностика и др.).

Тема 2. Методы психологии. Основные функции психики. Проблема метода психологического исследования. Краткие сведения из истории методов исследования в психологии. Наблюдение и самонаблюдение, их познавательная роль. Связь методов психологии с методами других наук. Внедрение вычислительной техники и компьютерных технологий в психологический эксперимент. Психика и ее отличие от других свойств, которыми обладает материя. Материалистическое и идеалистическое понимание сущности и происхождения психики. Истоки психики живых существ. Возникновение нервной системы и ее роль в дальнейшем развитии психики. Основной механизм совершенствования психического как высшего уровня регуляции и деятельности организма. Развитие высших психических функций у человека.

Тема 3. Психика и особенности строения мозга. Психика и мозг человека: принципы и общие механизмы связи. Основные функциональные блоки мозга, их связь с психическими процессами и роль в управлении поведением. Проблема взаимно однозначной зависимости (локализации) психических явлений и определенных структур мозга. Два пути проведения сенсорной информации: специфический и неспецифический. Анатомо-физиологическое представительство в мозге психических процессов и состояний человека. Кортикальные зоны анализаторов: зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса, равновесия. Связь лобных и височных долей с памятью. Роль подкорковых структур в управлении памятью. Проблемы генотипического и средового, биологического и социального в детерминации Психического и поведенческого развития человека.

Тема 4. Структура сознания. Сознание как высшая ступень развития психики. Природа человеческого сознания. Основные признаки сознания. Взаимодействие сознания и подсознания. Понятие бессознательного. Виды бессознательных психических явлений. Эмоциональные процессы и управление эмоциями. Воля как характеристика сознания. Состояния сознания.

Тема 5. Психология познавательных процессов. Мышление. Память. Восприятие. Внимание. Воображение. Ощущение. Развитие мышления в онтогенезе. Понятие и представление. Способы активации мышления. Расстройства мышления. Теории типов мышления (ассоциативная). Закономерности памяти. Виды памяти и их особенности. Закон обратного развития («закон Ж.Рибо»). Расстройства памяти (парамнезия). Восприятие, его виды и свойства. Законы восприятия. Явления и определение внимания. Функции и виды внимания. Психологические теории внимания. Развитие внимания. Воображение, определение и виды. Функции воображения, его развитие. Воображение и органические процессы. Ощущения. Физиологическая основа. Виды.

Тема 6. Психологические концепции: Фрейдизм, психоанализ. История возникновения концепции. Структуры бессознательного. Характеристика защитных механизмов и их свойства. Значение психоанализа в изучении психологии бессознательного.

Тема 7. Бихевиоризм. Когнитивный подход в психологии. Гуманистические теории личности. Поведенческая концепция Б.Скиннера. Теория социального научения.

Когнитивный подход к личности Д.Келли. Гуманистические теории личности. Феноменологический подход К.Роджерса.

Тема 8. Аналитическая психология К. Юнга. Коллективное бессознательное. Архетипы. Структура психики человека в концепции К. Юнга. Акаузальный связующий принцип. Психогенетический подход Ч. Тойча. Основное внутреннее направление, как соединение генетических, бессознательных и сознательных факторов. Три формы реагирования на проблему у человека. Принципы Ч.Тойча.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочие процессы и основы расчета автомобилей

(название дисциплины)

1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Рабочие процессы и основы расчета автомобилей» является формирование знаний в области рабочих процессов происходящих в системах, и механизмах автомобилей в условиях их эксплуатации. Основными задачами изучения дисциплины являются: определение назначения всех конструктивных составляющих элементов автомобилей, их классификаций, рассмотрение основных требований, предъявляемых к ним, рассмотрение рабочих процессов в них, приобретение навыков оценки их нагруженности и условий обеспечения их ремонтопригодности и безопасности.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-8 - Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

ПК-10 - Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Студент имеет навыки критического анализа конструкций автомобилей с точки зрения требований к ним предъявляемых, и диктуемых условиями их эксплуатации.

Студент обладает знаниями рабочих процессов, протекающих в автомобилях позволяющих ему грамотно участвовать в организации их технической эксплуатации.

Студент способен выполнять элементарные расчеты нагруженности агрегатов автомобилей и их деталей, а также необходимые расчеты на прочность и надежность.

4. Тематическое содержание дисциплины

Углубляются знания по состоянию современного отечественного и мирового автомобилестроения. Изучается методика анализа конструкций современных автомобилей. Изучаются рабочие процессы, протекающие в агрегатах и механизмах, а также- влияние на эксплуатационные свойства автомобилей. Изучаются нагрузки, действующие в автомобилях, а также проверочные методы прочностных, тепловых, гидравлических и других расчетов агрегатов автомобилей и их деталей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕЗАНИЕ МЕТАЛЛОВ

1. Целью освоения дисциплины «Резание металлов» является получение студентами знаний по основам технологической обработки материалов на металлорежущем оборудовании для получения деталей для ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

Задачами освоения дисциплины «Резания металлов» являются: освоить способы формообразования деталей; научиться выбирать технологическое оборудование и назначать наиболее экономически целесообразные технологические маршруты, режимы резания для получения деталей с заданной точностью; научиться осуществлять контроль качества готовых деталей; научиться выбирать материал в соответствии с поставленной инженерной задачей; уметь оформлять чертежи и эскизы в соответствии с нормативно-технической документацией.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-11 – Способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.

ПК-14 – Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Уровень 1 (запоминание и понимание):

Понимать:

– работу в области производственной деятельности по информационному обслуживанию разных моделей металлорежущих станков, инструментов для изготовления деталей и основы организации производства, труда и управления производством, а также метрологическое обеспечение и технический контроль изготовленных деталей (ПК-11).

– суть происходящих процессов при резании металлов инструментом на металлорежущих станках изготовления деталей, предназначенных для обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14).

Запомнить:

– правила техники безопасности производственной санитарии и противопожарной безопасности при изготовлении режущим инструментом деталей на металлорежущих станках.

Уровень 2 (применение и анализ):

анализировать производственную деятельность по информационному обслуживанию в организации резания металлов, и научиться применять металлорежущее оборудование и режущий инструмент для составления технологических процессов изготовления деталей, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали с учётом метрологического обеспечения. (ПК-11).

– *применять* техническое и технологическое оборудование и инструмент для изготовления деталей предназначенных для ремонта транспортных и транспортно-

технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14).

Уровень 3 (оценка и создание):

– *обосновывать* производственную деятельность по информационному обслуживанию основных видов металлорежущего оборудования и инструментов, организацию обработки металлов резанием конструкционных материалов и методами их обработки, метрологическое обеспечение и технический контроль (ПК-11).

– обосновывать составление технологического процесса обработки металлов резанием для изготовления деталей и выбор режимов на металлорежущих станках, предназначенных для ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. (ПК-14).

4. Тематическое содержание учебной дисциплине

Дисциплина включает рассмотрение следующих разделов:

Раздел 1 Вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда, техники безопасности при работе на металлорежущих станках, производственной санитарии и противопожарной безопасности. Организацию производства обработки металлов резанием конструкционных материалов.

Раздел 2 Виды и характеристики материалов, применяемых в металлообработке, мерительные инструменты, правила измерения в процессе обработки деталей

Раздел 3. Общие сведения и характеристика процессов резания. Основные движения резания и диапазоны частот вращения на металлорежущих станках;

Раздел 4 Классификация металлорежущих станков и их характеристики;

Раздел 5 Разновидности режущего инструмента и их назначение;

Раздел 6; Кинематические схемы металлорежущих станков

Раздел 7 Разновидности токарных станков и их основные составляющие;

Раздел 8 Классификация токарных резцов по назначению и их геометрия

Раздел 9 Способы обработки конструкционных материалов, составление технологического маршрута изготовления деталей;

На лабораторных занятиях студенты изучают и закрепляют свои знания на лабораторном оборудовании и образцах. Изготавливают детали методом обработки металлов резанием конструкционных материалов, основы организации производства, труда и управления производством, метрологическое обеспечение и технический контроль.

Самостоятельно в течение учебного семестра студенты выполняют обзор технической литературы, не вошедшие в курс лекций, проводят обзор отечественных и зарубежных исследований в области машиностроения. Готовятся к лекциям, к лабораторным,

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Общая химия», «Физика», «Математика», «Материаловедение», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Безопасность жизнедеятельности» в рамках которых студент знакомится основными понятиями, терминологией, законами в области сварки металлов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Ремонт автомобилей, восстановление деталей и сборочных единиц

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучается в шестом семестре, форма отчетности – экзамен.

Целями освоения дисциплины «Ремонт автомобилей, восстановление деталей и сборочных единиц» является формирование у студентов системы обобщенных и конкретных знаний, позволяющих творчески и научно обоснованно решать задачи восстановления деталей и сборочных единиц при ремонте автомобилей, обеспечивая конкурентоспособный уровень качества и минимум затрат ресурсов.

Задачами освоения дисциплины является ознакомление студентов с технологическими процессами основных ремонтных работ при ремонте агрегатов, узлов, типовых деталей; приобретение навыков в решении задач по проектированию технологических процессов ремонта автомобилей, их деталей, агрегатов и узлов; обеспечение необходимых знаний и навыков по организации технологической подготовки ремонта автомобилей в условиях автотранспортных и авторемонтных предприятий, станций технического обслуживания и других подразделений, занимающихся ремонтом автомобилей; раскрытие источников эффективности ремонта и определение главных направлений ее обеспечения; формирование у будущих инженеров позиции и представления об условиях наибольшего благоприятствования развитию ремонта автомобилей в современном производстве.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет применить полученные знания по номенклатуре и назначению эксплуатационных материалов, инструмента и оборудования при ремонте автомобилей, восстановлении деталей и сборочных единиц.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Способы восстановления деталей.

Технологические процессы ремонта типовых деталей.

Технологические процессы ремонта кузовов и кабин.

Ремонт узлов и приборов.

Проектирование технологических процессов ремонта деталей.

В течение учебного семестра студенты выполняют практически, лабораторные и курсовую работы в соответствии с перечнем приведенным в программе.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СВАРКА МЕТАЛЛОВ

Целью освоения дисциплины «Сварка металлов» является получение студентами знаний по основам технологии сварки металлов и основам производства сварочных работ.

Задачами освоения дисциплины «Сварка металлов» является:

освоение способов формообразования сварных соединений; научиться выбирать технологическое оборудование и назначать наиболее рациональные и экономически целесообразные технологические маршруты, режимы сварки деталей; научиться осуществлять контроль качества готовых сварных конструкций; научиться выбирать материал в соответствии с поставленной инженерной задачей; уметь оформлять чертежи и эскизы в соответствии с нормативно-технической документацией.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-11 – Способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.

ПК-14 – Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Уровень 1 (запоминание и понимание):

Понимать:

– работу в области производственной деятельности по информационному обслуживанию разных моделей металлорежущих станков, инструментов для изготовления деталей и основам организации производства, труда и управления производством, а также метрологическому обеспечению и техническому контролю изготовленных деталей (ПК-11).

– понимать суть происходящих процессов при резании металлов инструментом на металлорежущих станках изготовления деталей предназначенных для обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14).

Уровень 2 (применение и анализ):

– *применять* в производственной деятельности разное сварочное оборудование распространённых видов сварки и научиться анализировать основы организации производства, труда и управления сварочного производства (ПК-11).

– *анализировать* сварочные работы и применить сварочное оборудование для ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14).

– обосновывать в результате анализа условий эксплуатации и производства и правильно выбирать материал и технологии сварки, обеспечивающие высокую надежность изделий их способ получения и обработки, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали;

– уметь выбирать метод и оборудование для сварки; анализировать и использовать современные методы и подходы в технологических процессах производства сварки.

Уровень 3 (оценка и создание):

– *обосновать* области производственной деятельности по информационному обслуживанию основных видов сварки, организацию сварочного производства конструкционных материалов и методами их обработки; метрологическое обеспечение и технический контроль (ПК-11). Обосновать и выбрать режимы сварки и сварочное оборудование, составить техническую документацию.

– *оценить* качество результатов процесса сварки, применяемое сварочное оборудование и выбранные режимы сварочных работ для ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14).

Тематическое содержание учебной дисциплины

Дисциплина включает рассмотрение следующих разделов:

Раздел 1 Вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности при сварочных работах. Организация сварочного производства конструкционных материалов.

Раздел 2 Электродуговая сварка металлов при ремонте транспортных и транспортно-технологических машин. Выбрать режимы сварки и сварочное оборудование для электродуговой сварки;

Раздел 3 Источники сварного тока.;

Раздел 4 Разновидности электродов;

Раздел 5 Классификация и виды сварных швов;

Раздел 6 Контактная сварка металлов. Выбрать режимы сварки и сварочное оборудование для точечной сварки;

Раздел 7 Сварка в углекислом газе. Выбрать режимы сварки и сварочное оборудование для сварки в углекислом газе;

Раздел 8 Газовая сварка. Выбрать режимы сварки и сварочное оборудование для газовой сварки;

Раздел 9 Виды и классификация брака и методы их устранения;

На лабораторных занятиях студенты изучают и закрепляют свои знания на лабораторном оборудовании и образцах. Изготавливают заготовки различными видами сварки и осуществляют технический контроль с учётом метрологического обеспечения

Самостоятельно в течение учебного семестра студенты выполняют обзор технической литературы, не вошедшие в курс лекций, проводят обзор отечественных и зарубежных исследований в области машиностроения. Готовятся к лекциям, к лабораторным,

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Общая химия», «Физика», «Математика», «Материаловедение», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Безопасность жизнедеятельности» и «Технология конструкционных материалов» в рамках которых студент знакомится основными понятиями, терминологией, законами в области сварки металлов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ, ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ УСЛУГ В АВТОСЕРВИСЕ

(название дисциплины)

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является усвоение студентами основ теоретических знаний и практических навыков, необходимых для умения создания для населения комплекса услуг по обслуживанию и ремонту автомобилей, управления процессом предоставления этих услуг и контроля за их выполнением.

Задачей изучения дисциплины является овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками по вопросам организации и технологии обслуживания. Дисциплина дает знания, позволяющие выпускнику решать вопросы, связанные с его самостоятельной работой в сфере автосервиса.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-14 Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

ПК-37 Владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.

ПК-38 Способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет сделать обзор методических и нормативных документов, используя учебники, пособия дать ответы на тестовые вопросы. Студент сможет собрать сведения необходимые для организации и управления предприятием автосервиса, используя сайты, научные статьи, стандарты написать реферат. Студент сможет разработать обучающие материалы для сотрудников предприятия, используя учебники, тематические сайты и создать презентацию своей методики.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Вводится понятие об услугах автосервиса и формирование рынка услуг. Рассматриваются основы производственных процессов и организация управления производством автосервиса, организационно-управленческие структуры инженерно-технической службы предприятий автосервиса различного размера, основы государственного регулирования деятельности предприятий и взаимоотношений с клиентом, нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса..

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Состояние мировой автомобилизации

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Состояние мировой автомобилизации» является формирование системы знаний в области создания, содержания и использования автомобильного транспорта

Задачами освоения дисциплины «Современное состояние мировой автомобилизации» является формирование знаний об основных этапах развития автотранспорта в мире и в России, о видах автотранспортных предприятий, структуре, особенностях, работе отделов и подразделений. Формирование умений по оценке состояния и прогнозированию развития транспортно-технологических машин.

Формирование навыков анализа и определения потребностей в развитии транспортного комплекса.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-13 Владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент может перечислить основные периоды развития мировой автомобилизации и определить перспективы развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Студент может применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой автомобилизации для освоения других дисциплин.

Студент может обосновать подход к состоянию и развитию современной автомобилизации.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Раздел 1. Предыстория создания автомобиля

1.1. Предмет, задачи и содержание курса «Современное состояние мировой автомобилизации»

1.2. Автомобиль и автомобилизация в современном понимании. Преемственность в конструкции автомобилей каретных технических разработок и использование сложившейся терминологии.

Раздел 2. Первые попытки самодвижения

2.1. Первые автомобили Западной Европы и США. Начало промышленного производства автомобилей в Западной Европе и США

2.2. Первые отечественные автомобили. Начало промышленного производства автомобилей в России (1895–1917 гг.)

Раздел 3. Начальный период развития автомобиля.

3.1. Автомобилестроение советского периода (1917–1985 гг.)

3.2. Автомобилестроение в период перестройки и после распада СССР (1986–2000 гг.)

Раздел 4. Периоды развития мировой автомобилизации

4.1. «Инженерный» период.

4.1. «Дизайнерский» период.

Раздел 5. Перспективы развития автотранспортной техники

5.1. Автомобильный транспорт России. Современность. Перспективы. Проблемы

5.2. Мировая автомобилизация. Перспективы. Проблемы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ – I

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Соппротивление материалов» – овладение методами расчёта прочности, жёсткости и устойчивости стержней. Стержень как объект расчёта является распространённым элементом машин и механизмов. Соппротивление материалов изучается на основе метода Декарта, общего для всех технических наук, основанных на математике. Эта методика изучения способствует формированию у студента единого научного формулирования и решения любых технических и технологических проблем.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-3 – Готовность применять систему фундаментальных математических и инженерных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно- технологических машин.

3 Планируемые результаты обучения дисциплине.

В результате освоения первого уровня дисциплины студент сможет назвать основные термины Соппротивления материалов, объяснить значение Соппротивления материалов для решения технических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин.

В результате освоения второго уровня дисциплины студент сможет использовать теоретические и практические знания для расчёта прочности, жёсткости и устойчивости деталей транспортно-технологических машин, исследовать зависимость эксплуатационных качеств транспортно- технологических машин от результатов расчёта прочности.

В результате освоения третьего уровня дисциплины студент сможет оценить показатели прочности деталей и на основе этой оценки разработать оптимальный проект транспортно-технологической машины, соответствующей заданным условиям эксплуатации

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

- 1.1 Математическая модель стержня, внутренние усилия и напряжения.
- 1.2 Простые виды деформации, растяжение-сжатие, условие прочности.
- 1.3 Перемещения при растяжении-сжатии, статически неопределимые конструкции.
- 2.1 Внутренние усилия при изгибе.
- 2.2. Напряжения при изгибе, условие прочности.
- 2.3 Геометрические характеристики симметричных поперечных сечений.
- 3.1 Сдвиг, заклёпочные и болтовые соединения.
- 3.2 Кручение стержней с круглым поперечным сечением.
- 3.3 Подведение итогов, схема Декарта для простых видов деформации.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ – I

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Соппротивление материалов» – овладение методами расчёта прочности, жёсткости и устойчивости стержней. Стержень как объект расчёта является распространённым элементом машин и механизмов. Соппротивление материалов изучается на основе метода Декарта, общего для всех технических наук, основанных на математике. Эта методика изучения способствует формированию у студента единого научного формулирования и решения любых технических и технологических проблем.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-3 – Готовность применять систему фундаментальных математических и инженерных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно- технологических машин.

3 Планируемые результаты обучения дисциплине.

В результате освоения первого уровня дисциплины студент сможет назвать основные термины Соппротивления материалов, объяснить значение Соппротивления материалов для решения технических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин.

В результате освоения второго уровня дисциплины студент сможет использовать теоретические и практические знания для расчёта прочности, жёсткости и устойчивости деталей транспортно-технологических машин, исследовать зависимость эксплуатационных качеств транспортно- технологических машин от результатов расчёта прочности.

В результате освоения третьего уровня дисциплины студент сможет оценить показатели прочности деталей и на основе этой оценки разработать оптимальный проект транспортно-технологической машины, соответствующей заданным условиям эксплуатации

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

- 1.1 Определение перемещений в балках и рамах.
- 1.2 Метод сил.
- 1.3 Примеры расчёта методом сил.
- 2.1 Пространственный изгиб.
- 2.2 Расчёт валов на изгиб с кручением.
- 2.3 Внецентренное сжатие.
- 3.1 Устойчивость сжатых стержней.
- 3.2 Расчёт балок на удар.
- 3.3 Расчёт балок на вынужденные колебания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СОЦИОЛОГИЯ

(название дисциплины)

1 *Цель и задачи изучения учебной дисциплины:* формирование у студентов знаний об основных законах общественного развития, умений применять простейшие методы социологии на практике; развитие навыков общения и поведения в различных социальных условиях, а также выработка типа мышления, позволяющего использовать позитивные и эффективные стратегии социальных действий.

2. *Компетенции, формируемые в результате изучения учебной дисциплины:*
– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

3. *Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:*
ОК-6:

- иметь представление об основных направлениях развития социологии, законах общественного развития, культурных различиях, формах социального взаимодействия;
- видеть взаимосвязь обыденной жизни с социологическими теориями; использовать, полученные знания в совместной работе;
- коллективно разработать программу социологического исследования, учитывая культурные и этнические различия участников коллектива.

4 *Тематическое содержание учебной дисциплины:*

Раздел 1. Основы социологического знания.

- 1.1. Социология как наука.
- 1.2. Становление и особенности русской социологии.
- 1.3. Методология и методы социологических исследований.
- 1.4. Организация и проведение социологического исследования.

Раздел 2. Основные составляющие социальной жизни

- 2.1. Общество как социокультурная система.
- 2.2. Социальные институты общества: сущность и функционирование.
- 2.3. Социальная структура общества.
- 2.4. Социология личности.

Раздел 3. Социальное взаимодействие и процессы.

- 3.1. Социология конфликта.
- 3.2. Социология культуры.
- 3.3. Общественное мнение как институт гражданского общества.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированный подвижной состав

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучается в седьмом семестре, форма отчетности – экзамен.

Целями освоения дисциплины «Специализированный подвижной состав» является формирование у студентов знаний в области конструкции и эффективного применения специализированных и специальных машин, привития умений и навыков для решения конкретных задач.

Изучение данной дисциплины формирует знания в области основных типов специализированного подвижного состава для лесной и нефтегазовой отрасли и других отраслей народного хозяйства.

Задачами освоения дисциплины в настоящее время является подготовка высококвалифицированных кадров, способных не только производить выбор специализированного подвижного состава для конкретных условий эксплуатации, применительно к конкретной номенклатуре грузов, обладать определенными знаниями особенностей конструкций разнообразного парка специализированных автотранспортных средств различного назначения, но и выявлять соответствия особенностей и основных параметров АТС транспортным и дорожным условиям эксплуатации подвижного состава.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-13 Владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет применить методы управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам ТиТТМиО.

Студент сможет спланировать и организовать работу ТиТТМиО применительно к конкретным условиям эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Общие сведения о специализированном подвижном составе

Автопоезда

Автомобили и автопоезда самосвалы

Автоцистерны

СПС с грузоподъемными устройствами и съемными кузовами

Автофургоны

В течение учебного семестра студенты выполняют практические работы в соответствии с перечнем, приведенным в программе.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

(название дисциплины)

Целью изучения дисциплины «Спецкурс технической эксплуатации автомобилей» является формирование у студентов знаний в специальной области технической эксплуатации наземных транспортных средств и комплексов, связанных с проблемами химмотологии и экологии, и направленных на привитие умений и навыков для решения конкретных прикладных задач. Изучение данной дисциплины формирует знания в области контроля технического состояния двигателей и других силовых агрегатов наземного транспорта на базе информации, получаемой путем анализа проб работающего масла, рабочих жидкостей систем и агрегатов, а также отработанных газов двигателей внутреннего сгорания.

Задачами изучения дисциплины «Спецкурс технической эксплуатации автомобилей» являются формирование у студентов системного инженерного мышления и мировоззрения в области повышения надежности и безопасности использования наземных транспортных средств на основе безразборного контроля технического состояния систем и агрегатов в реальных условиях их эксплуатации.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-16 Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:

- дать определение проблемам низкой эксплуатационной надежности и экологической безопасности наземных транспортных средств;
- перечислить требования нормативных документов, включая технические регламенты, к качеству топливно-смазочных материалов, технической и экологической безопасности наземных транспортных средств;
- охарактеризовать классификацию технических средств и методов контроля технического состояния двигателей наземных транспортных средств по параметрам работающего масла, рабочих жидкостей и отработанных газов.
- собрать сведения о техническом состоянии наземных транспортных средств с учетом результатов контроля качества их смазочных материалов и состава отработанных газов.
- решать типовые задачи по основным разделам дисциплины, используя методы теории вероятностей и математической статистики;
- использовать результаты контроля качества ГСМ, рабочих жидкостей и токсичности ОГ;
- использовать актуализированную нормативную документацию по направлениям, связанным с контролем качества ГСМ и рабочих жидкостей, а также экологической безопасностью наземных транспортных средств;
- использовать справочную литературу о наземных транспортных средствах в объеме, достаточном для понимания их устройства, управления и контроля технического состояния, включая автоматизированные системы.
- оценить результаты контроля состояния наземных транспортных средств, полученные путем анализа проб масла и состава отработанных газов;
- на основе определения основных эксплуатационных свойств и характеристик топливно-смазочных материалов и экологических показателей разработать проект службы контроля технического состояния агрегатов наземных транспортных машин и комплексов.

Тематическое содержание учебной дисциплины

Тема 1. Теоретические основы безразборного контроля технического состояния машин по параметрам работающего масла. Основные понятия и определения.

Свойства работающего масла, определяющие износ двигателя. Загрязнение масла. Вязкость и противокоррозионные свойства масла.

Тема 2. Диагностика агрегатов автомобилей и состояния работающего масла по ПРМ.

Сущность и порядок диагностирования. Определение предельно-допустимых значений диагностических параметров. Выбор и определение браковочных параметров масла. Устройства и средства для анализа масла.

Тема 3. Сущность и методика эмиссионного спектрального анализа масла (ЭСАМ).

Преимущества и недостатки прямых и косвенных методов ЭСАМ. Эталонирование. Определение концентраций химических элементов в масле на установке МФС-7.

Диагностика агрегатов методом спектрального анализа масла. Диагностика машин и механизмов методом ЭСАМ. Особенности диагностирования машин, оборудованных системой очистки масла. Диагностика ДВС, механических и гидромеханических трансмиссий методом ЭСАМ.

Тема 4. Прогнозирование износа деталей машин методом ЭСАМ.

Критерии предельного состояния машины. Баланс содержания химических элементов в масляной системе

Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов автомобилей методом спектрального анализа масла.

Оценка надежности агрегатов автомобилей по параметрам работающего масла. Остаточный ресурс. Срок службы агрегатов. Гамма-процентный ресурс. Полный ресурс агрегатов

Тема 5. Вопросы организации службы контроля и управления надежностью автомобилей по параметрам работающего масла. Структура службы и ее место в технической службе АТП. Методика расчета экономической эффективности внедрения службы в технологический процесс ТО и ремонта автомобилей.

Организация, технология и эффективность службы диагностики автомобилей по ПРМ в АТП.

Тема 6. Организация и технология внедрения службы контроля и управления надежностью агрегатов автомобилей по параметрам работающего масла (СКУНА ПРМ). Изучение технологии и опыта внедрения СКУНА ПРМ в АТП. Периодичность, средства и место отбора проб масла и осадков из системы смазки агрегатов.

Расчет производственной программы анализов и штата СКУНА ПРМ. Выбор оборудования лаборатории анализа масла и расчет площадей. Формы учета и отчетность.

Тема 7. Жизненный цикл АТС и его связь с загрязнением окружающей среды. Выбросы ВВ АТС: при производстве АТС, их конструкционных и эксплуатационных материалов. Ситуация с современным загрязнением атмосферного воздуха.

Особенности образования и разновидности вредных веществ при сгорании топлива в ДВС. Изменение химического состава ГСМ при сгорании. Влияние технического состояния на содержание ВВ в ОГ. Влияние режимов движения на выброс ВВ.

Диагностика бензиновых двигателей по параметрам токсичности отработавших газов.

Тема 8. Нормирование и контроль токсичности и дымности ОГ транспортных ДВС. Общие сведения о нормах выбросов в России и за рубежом. Отечественные и международные методы контроля токсичности и дымности ОГ.

Мероприятия по охране ОС: совершенствование бензиновых ДВС, повышение экологической безопасности моторных топлив. Диагностика дизельных двигателей по параметрам отработавших газов

Тема 9. Нейтрализация отработавших газов. Способы нейтрализации, виды и состав материалов катализаторов.

Противотоксичные и антидымные присадки к моторным топливам.

Основные принципы контроля систем управления двигателем. Электронные и автоматизированные системы управления (ЭБУ).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.03 *Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

Квалификация (степень) БАКАЛАВР

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является: научить бакалавра применять основные методы исследования движения механических систем для решения естественнонаучных и технических задач. Программа дисциплины включает теоретические и практические занятия, необходимые для ознакомления с основными понятиями, законами и теоремами теоретической механики, позволяющими составлять и исследовать уравнения, описывающие поведение механических систем. На занятиях рассматриваются примеры применения теоретической механики в важнейших практических приложениях.

Задачами освоения дисциплины являются:

развитие у студентов логического мышления и понимания того, что законы механики выражают объективные законы природы, законы механического движения тел, выраженные в математической форме;

овладение навыками использования методов, предназначенных для математического моделирования движения материальных тел и механических систем, умение записать конкретное явление в математическую форму;

формирование практических навыков применения основных методов теоретической механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла и при решении конкретных задач, с которыми выпускнику приходится сталкиваться в профессиональной деятельности.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Теоретическая механика» направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

ОПК-3

Готовность применять систему естественнонаучных фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате изучения дисциплины «Теоретическая механика» студент сможет:

дать определение основным понятиям теоретической механики, сформулировать теоремы теоретической механики и их следствия;

использовать аппарат теоретической механики и основные подходы к моделированию движения материальных точек, тел, механических систем в важнейших практических приложениях;

описать основные методы исследования равновесия и движения механических систем, типовые алгоритмы такого исследования;

осуществлять постановку задач о движении и равновесии механических систем, используя основные положения и расчетные методы теоретической механики;

решать возникающие в ходе профессиональной деятельности задачи методами и способами, освоенными при изучении теоретической механики;
владеть навыками по созданию математических моделей технических устройств, процессов и явлений, опираясь на понимание основных законов механики.
исследовать созданные модели и подбирать оптимальные характеристики;
самостоятельно, используя современные образовательные и информационные технологии,
овладевать той новой информацией, с которой ему придется столкнуться в производственной и научной деятельности;

4. Основные разделы дисциплины

Курс содержит три раздела: статику, кинематику и динамику.

В статике рассматриваются две основные задачи: упрощение действующей системы сил и установление условий равновесия твердого тела. Вводятся основные понятия сил, равнодействующей, момента силы, момента пары сил, главные векторы: сил и момента. Записываются условия равновесия произвольной пространственной системы сил и частные случаи.

В кинематике рассматривается движение тел без учета действующих на них сил, определяются основные характеристики движения тел. Разделы кинематики: кинематика точки, кинематика твердого тела (поступательное движение, вращательное движение вокруг неподвижной оси, плоскопараллельное движение, сферическое движение, винтовое движение, общий случай движения твёрдого тела), сложное движение точки.

В динамике изучается движение материальных объектов под действием приложенных сил. Разделы динамики: динамика точки, общие теоремы динамики точки, механической системы и абсолютно твёрдого тела (теорема об изменении количества движения, теорема о движении центра масс, теорема об изменении кинетического момента, теорема об изменении кинетической энергии), принцип Даламбера.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

1. Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний об основных механизмах и технологических систем, адекватной современному уровню и перспективам развития технологических процессов различных производств, изучение и практическое применение способов и методов курсового проектирования машин и механизмов, освоение общих принципов анализа и синтеза машин и механизмов.

Задачами освоения дисциплины является формирование у студентов практических навыков по использованию систем автоматизированного проектирования КОМПАС для выполнения курсового проекта по синтезу и анализу различных видов механизмов, необходимых для обучения и в последующей профессиональной деятельности.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1, способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Уровень 1: Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

Использовать стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований

Уровень 2: Участвовать в проведении экспериментов по заданным методикам, составлять описание проводимых исследований и систематизировать результаты;

Подготавливать данные в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

Уровень 3: Составлять отчет по выполненной работе, участвовать во внедрении результатов исследований и практических работ;

Испытывать образцы продукции, выпускаемой предприятиями строительной индустрии, составлять программы испытаний;

Работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов:

Введение. Основные понятия и определения. Цель и задачи курса. Определение понятий: машина, механизм, звено механизма, ведущие и ведомые звенья, входные и выходные звенья механизма, кинематическая пара, классификация звеньев рычажного механизма. Классификация кинематических пар по числу степеней свободы и числу связей. Структурное исследование механизма.

Структурный синтез механизмов. Число степеней свободы механизма. Проектирование структурной схемы механизма. Начальные звенья. Определение положений звеньев плоских многозвенных механизмов. Деление плоских механизмов на группы Ассура и написание структурных формул механизма.

Кинематический анализ рычажных механизмов.

Задачи кинематического анализа. Методы кинематического анализа механизмов. Планы скоростей и ускорений плоских механизмов. Аналогии скоростей и ускорений. Кинематическое исследование механизмов методом диаграмм. Построение планов скоростей и ускорений для плоских механизмов. Построение кинематических диаграмм методом графического дифференцирования.

Силовой анализ механизмов. Задачи силового анализа механизмов. Силы инерции звеньев плоских и пространственных механизмов. Планы сил для плоских механизмов. Силовой анализ плоско-рычажных механизмов. Определение уравнивающей силы методом Н.Е. Жуковского. Трение в кинематических парах. Силовой анализ с учетом сил трения.

Синтез кулачковых механизмов. Виды кулачковых механизмов. Законы движения выходного звена. Построение кинематических диаграмм. Фазовые углы. Проектирование профилей кулачков. Графические способы определения минимального радиуса кулачка. Проектирование профиля кулачка.

Синтез зубчатых механизмов. Основная теорема зацепления. Эвольвентное зацепление. Основные размеры зубьев. Построение картины зацепления. Чертеж редуктора. Определение картины линейных и угловых скоростей. Определение основных геометрических параметров зубчатых колес. Определение чисел зубьев колес планетарного редуктора. Построение кинематической схемы. Графический метод кинематического исследования планетарного механизма.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Техническая термодинамика» является обучение студентов правильному пониманию задач, стоящих перед инженерами-бакалаврами при разработке, монтаже и эксплуатации систем теплогазоснабжения с учетом экологической, топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли в экономике страны; физически обоснованному пониманию сущности термодинамических процессов.

Задачами освоения дисциплины «Техническая термодинамика» является формирование у студентов общего представления о термодинамических процессах, закономерностях технологий обеспечения тепловой энергией различных потребителей в составе единого комплекса систем теплоснабжения; научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессах проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-2 Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-3 Готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет рассказать об основных задачах профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

Студент сможет применить полученные знания для решения задач профессиональной деятельности и используя сайты и научные журналы классифицировать основные требования информационной безопасности на производстве.

Студент сможет дать определение терминов и понятий, используемых в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Студент сможет применить полученные знания для классификации научных задач транспортно-технологического комплекса и используя мнения специалистов и справочники составить научный отчет о работе транспортно-технологического комплекса.

Студент сможет перечислить основные критерии, служащие для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Студент сможет использовать полученные знания для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов и используя пособия и методические указания категоризовать полученные решения.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Исходные положения. Термические параметры состояния. Универсальная газовая постоянная. Решение задач на основе уравнения идеального газа. Решение задач на основе уравнения идеального газа. Расчёт термических параметров газа в изохорном, изобарном, изотермическом, адиабатном процессах.

Первый закон термодинамики. Работа и теплота процесса. Энтальпия, теплоемкость. Расчёт термических параметров смеси идеальных газов.

Второй закон термодинамики. Основные положения второго закона. Энтропия. Изохорный, изобарный, изотермический термодинамические процессы. Адиабатный, политропный термодинамические процессы. Расчёт параметров газового цикла, термического коэффициента полезного действия.

Термодинамические свойства реальных газов и паров. Реальные газы. Термодинамические свойства воды.

Термодинамические процессы. Процессы изменения состояния идеального газа. Термодинамические процессы изменения состояния водяного пара. Расчёт параметров водяного пара.

Влажный воздух. Смеси идеальных газов. Термодинамические параметры влажного воздуха. Расчёт параметров влажного воздуха.

Термодинамика потока. Истечение газов и паров. Дросселирование газов и паров. Расчёт скорости и расхода газа при течении. Расчёт дросселирования газов и паров.

Циклы тепловых двигателей. Сжатие газов в компрессорах. Циклы газотурбинных установок. Расчет основных характеристик одноступенчатого поршневого компрессора. Расчёт многоступенчатого сжатия газа в компрессоре. Расчет основных характеристик вентилятора. Расчёт параметров цикла двигателя внутреннего сгорания.

Циклы холодильных установок. Основные характеристики холодильного цикла. Цикл воздушной холодильной установки. Расчет параметров цикла воздушной холодильной установки. Расчет параметров цикла парокомпрессионной холодильной установки. Расчет параметров цикла теплонасосной установки. Расчет рабочих процессов установок кондиционирования воздуха.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

(название дисциплины)

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знания о современных проблемах и направлениях развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи изучения дисциплины: усвоение общих закономерностей изменения технического состояния автомобиля, формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания, системы технической диагностики подвижного состава автомобильного транспорта.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.

ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем.

ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности

ПК-39 способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет сделать обзор методических и нормативных документов, используя учебники, пособия дать ответы на тестовые вопросы. Студент сможет собрать сведения необходимые для организации и управления процессом технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, используя сайты, научные статьи, стандарты написать реферат. Студент сможет разработать нормативные документы для сотрудников предприятия, используя учебники, тематические сайты и создать презентацию своей методики.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

В дисциплине рассматриваются закономерности изменения качества систем автомобиля в процессе эксплуатации, методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей. Приводится качественная оценка технического состояния автомобилей и показателей эффективности технической эксплуатации автомобилей. Рассматривается планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Рассматриваются вопросы материально-технического обеспечения на автотранспортных предприятиях и организации складского хозяйства.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое обслуживание и ремонт кузовов

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучается в седьмом семестре, форма отчетности – зачёт.

Целями освоения дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт кузовов » является формирование у студентов необходимых знаний по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных кузовов.

Изучение данной дисциплины формирует у студентов знания о возможных видах повреждений кузовов и навыков по их устранению.

Задачами освоения дисциплины в настоящее время является подготовка высококвалифицированных кадров, способных применять полученные знания и навыки при техническом обслуживании и ремонте кузовов автомобилей.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет применить полученные знания по номенклатуре и назначению эксплуатационных материалов, инструмента и оборудования при ремонте автомобильных кузовов.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Особенности конструкций кузовов автомобилей.

Повреждение кузова автомобиля.

Автомобильная коррозия.

Вентиляция, отопление, обтекаемость, обзорность, шумоизоляция кузовов автомобилей.

Ремонт кузовов и кабин

В течение учебного семестра студенты выполняют практические работы в соответствии с перечнем, приведенным в программе.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И ДИАГНОСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей» является формирование знаний о технологических процессах и формах организации производства по техническому обслуживанию, ремонту и диагностики автомобилей, обеспечивающих их эксплуатационную надежность.

Основные задачи изучаемой дисциплины:

1. сформировать представление о технологических и производственных процессах, системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта;
2. изучить способы организации технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта, снабжения, хранения и нормирования эксплуатационных материалов, запасных частей и агрегатов;
3. сформировать понятия о формах развития и порядке проектирования производственно-технической базы.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-14 – способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

ПК-16 – способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

ПК-38 – способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования.

ПК-40 – способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

ПК-42 – владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет организовывать технологические процессы по техническому обслуживанию, текущему ремонту и диагностике транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

Студент сможет разрабатывать и совершенствовать технологические процессы и документацию по техническому обслуживанию, текущему ремонту и диагностике транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

Студент сможет разрабатывать производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Изучаются основные понятия технологических и производственных процессов, их системная связь, а также понятия системы технического обслуживания и ремонта автомобилей, принятой на автомобильном транспорте. Освещены вопросы организации технологических процессов технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики, рассмотрены методы и формы организации труда на автотранспортном производстве, а также основные принципы построения организационной структуры управления инженерно-технической службы и формы развития производственно-технической базы.

При выполнении курсовой работы и при подготовке к зачету студенты используют учебную литературу и методические разработки кафедры.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Целью освоения дисциплины является усвоение студентами знаний об основных закономерностях, которые определяют строение и свойства материалов, о методах и технологиях их производства и обработки.

Задачами освоения дисциплины рассмотрение физико-химических основ строения и свойств конструкционных металлических и неметаллических материалов, а также изучение технологических процессов получения и обработки заготовок деталей машин, физических основ процессов, их технико-экономических характеристик, области применения. Раскрыть взаимосвязь строения веществ с их составом, механическими, физическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами; дать понятие о технологиях производства и обработки материалов, деталей и конструкций: дать понятие о железоуглеродистых сплавах, цветных металлах, их отличию по механическим и эксплуатационным свойствам; научить применять термическую, термо-механическую и химико-термическую обработку изделий для получения нужных эксплуатационных свойств; научить методам получения и расшифровки микро- и макроструктуры материалов; научить расшифровке марок сталей, чугунов и цветных металлов; дать знание о металлургическом производстве чугунов и сталей; дать знание о литейном производстве, методах литья и понятие о применении литейных изделий; дать знание о сварочном производстве, способах сварки и применении и преимуществе сварных швов; дать понятие об обработке металлов давлением и резанием; дать знание о дефектах металлургического, литейного и сварочного производства; дать знание о композитах и порошковых материалах, их применении.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-3, готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных, экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-41, способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Уровень 1: В результате освоения дисциплины понимать структуру машиностроительного производства; номенклатуру, основные свойства и области использования наиболее распространенных конструкционных машиностроительных материалов, а также способы их получения; сущность, содержание, технологические схемы, технологические возможности и области применения технологических процессов изготовления деталей машин; тенденции развития и последние достижения в машиностроении (новые высокоэффективные технологические процессы, организационно-технические решения и др.);

Уровень 2: Студент сможет приобрести навыки правильно выбрать материал, с учетом механических, технологических и эксплуатационных свойств; подобрать технологический процесс термической обработки; оценивать основные свойства машиностроительных материалов; работать с Государственными стандартами (ГОСТ), технологиями по обработке машиностроительных материалов.

Уровень 3: Сможет владеть методами работы с технологической документацией по различным видам обработки конструкционных материалов; с подготовкой шлифов к микроструктурному анализу; с металлографическим микроскопом; с твердомерами.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов:

Раздел. 1. Введение. Основные понятия и определения. Цель и задачи курса. Кристаллическое строение металлов. Методы исследования сплавов. Атомно-кристаллическая структура металла. Формирование структуры металла при кристаллизации. Гетерогенное образование зародышей. Фазовая структура металлов. Несовершенства кристаллической структуры и влияние их на свойства металла.

Раздел. 2. Деформация и разрушение металлов. Упругая и пластическая деформация металлов. Сверхпластичность. Разрушение металлов. Пути повышения прочности и пластичности металлов..

Раздел. 3. Механические свойства металла. Механические свойства при статических испытаниях. Твердость. Ударная вязкость. Способы повышения прочности.

Раздел. 4. Железо и сплавы на его основе. Диаграмма состояния железо-цементит. Структурные составляющие железо-углеродистых сплавов. Влияние примесей на свойства сплавов Fe-C. Углеродистые стали. Легированные стали. Чугуны.

Раздел. 5. Сплавы цветных металлов. Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы.

Раздел. 6. Металлургическое производство. Производство чугуна. Домна. Белые и серые чугуны. Производство стали в конверторах, мартенах и электропечах.

Раздел. 7. Литейное и сварочное производство. Основы литейного производства. Получение отливки в разовых формах. Технология. Применение. Преимущества. Специальные способы литья. Литье в кокиль, литье под давлением, центробежное литье, литье в оболочковые, выплавляемые, выжигаемые формы. Технология. Применение. Преимущества. Основы сварочного производства. Ручная дуговая сварка. Технология. Применение. Преимущества. Сварка под флюсом. Электрошлаковая сварка. Газовая сварка. Стыковая, контактная и роликовая электросварка. Плазменная, термитная, сварка взрывом. Технология. Применение. Преимущества.

Раздел. 8. Обработка давлением и резанием. Основы обработки металлов давлением. Прокатное производство. Горячая и холодная штамповка. Ковка. Технология. Применение. Преимущества. Обработка металлов резанием. Виды станков. Виды резцов. Технология. Применение. Преимущества.

Раздел. 9. Изготовление деталей из порошковых, неметаллических композиционных материалов. Порошковые материалы, технологические особенности и свойства порошков. Основные виды композиционных материалов, принципы их получения. Классификация неметаллических материалов, свойства и области применения, технология изготовления изделий из пластмасс и резины Биметаллы. Углеводороды. Углепластики. Порошковые материалы. 3D-принтеры с применением нанопорошков. Применение. Преимущества.

Раздел. 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Сущность процессов электрофизических и электрохимических методов. Применение материалов в современном машиностроении, обработка которых затруднена обычными методами.

Тематическое содержание учебной дисциплины

На лекциях студенты должны изучить основы металлургического производства черных и цветных металлов, технологические методы получения конструкционных материалов и их механические и технологические свойства. Получить знания по современным рациональным, прогрессивным и распространенным в промышленности методам получения и формообразования заготовок и деталей машин литьем, обработкой давлением, сваркой, механической обработкой, и др. методами.

На практических занятиях студенты изучают и закрепляют свои знания на лабораторном оборудовании и образцах изучаемые разделы по получению отливок, и заготовок обработкой металлов давлением и получение деталей на металлообрабатывающих станках метод об обработки металлов резанием и методом сварки.

На лабораторных занятиях студенты изучают и закрепляют свои знания на лабораторном оборудовании и образцах. Изготавливают заготовки различными видами сварки и

осуществляют технический контроль с учётом метрологического обеспечения. **Самостоятельно** в течение учебного семестра студенты выполняют обзор технической литературы, не вошедшие в курс лекций, проводят обзор отечественных и зарубежных исследований в области машиностроения. Готовятся к лекциям, к практическим занятиям, к курсовой работе и к студенческой конференциям.

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Общая химия», «Физика», «Математика» и «Материаловедение», в рамках которых студент знакомится основными понятиями, терминологией, законами в области строительного материаловедения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является формирование знаний о номенклатуре технологического оборудования, их устройстве, принципе действия, технологических возможностях, технической эксплуатации и правилах выбора.

Основные задачи изучаемой дисциплины:

1. сформировать представление о парке технологического оборудования, оснастки и инструмента для автотранспортных предприятий и предприятий автосервиса;
2. изучить основные классификационные группы и типаж оборудования;
3. сформировать понятия об устройстве, принципе действия отдельных представителей классификационных групп оборудования, методах выбора оборудования и основах его приобретения.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-40 – способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Полученные знания позволят студенту самостоятельно осуществлять выбор гаражного оборудования, инструмента и оснастки по их функциональному назначению в соответствии с технологическим процессом.

Студент сможет разобраться в устройстве и принципе действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей, их агрегатов и деталей.

Студент сможет оценивать уровень механизации производственных процессов автотранспортных предприятий или предприятий автомобильного сервиса.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Изучается классификация технологического оборудования, структура их кинематических схем и потребительских свойств. Формулируются понятия технологического процесса и производительности технологического оборудования. Изучаются сведения о средствах технического контроля и диагностирования. Изучаются оборудование для уборки и мойки автомобилей, типы компрессоров, маслозаправочное и подъемно-транспортное оборудование по технологическому назначению, типаж автомобильных подъемников и опрокидывателей, виды гаражных домкратов, передвижных демонтажных кранов. Изучается классификация шиномонтажного оборудования, оборудование для балансировки колес и окрасочно-сушильное оборудование. Изучается обобщенная классификация оборудования, оснастки и инструмента для разборочно-сборочных и механических работ и стенды для правки кузовов. Изучается инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования и методы организации ремонта оборудования.

При подготовке к экзамену студенты используют учебную литературу и методические разработки кафедры.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины. **Управление техническими системами** – освоение общих принципов и средств, необходимых для управления динамическими системами применительно к производственным процессам.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Компетенции
ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 Готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических комплексов

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

- общие принципы и тенденции развития современных систем управления технологическими процессами;
- основы построения и методов проектирования систем управления;
- современные технические средства управления;
- принципы разработки математических моделей отдельных подсистем и целых систем.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

- 4.1 Общие сведения о системах управления
- 4.2 Математическое описание элементов и систем управления
- 4.3 Динамические звенья и их характеристики
- 4.4 Составление исходных уравнений замкнутых систем автоматического управления
- 4.5 Устойчивость систем автоматического управления
- 4.6 Оценка качества управления
- 4.7 Точность и чувствительность систем управления
- 4.8 Улучшение качества процесса управления
- 4.9 Синтез систем автоматического управления
- 4.10 Дискретные системы автоматического управления
- 4.11 Нелинейные системы автоматического управления

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Модернизация и развитие курса общей физики связаны с возрастающей ролью фундаментальных наук в подготовке специалиста. Внедрение высоких технологий предполагает основательное знакомство, как с классическими, так и с новейшими методами и результатами физических исследований. При этом специалист должен получить не только физические знания, но и навыки их дальнейшего пополнения, научиться пользоваться современной литературой, в том числе электронной. Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Она даёт цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, вооружает специалистов необходимыми знаниями для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах.

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов. Кроме того, студент должен приобрести навыки работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. Предполагается, что специалист, независимо от профиля подготовки, должен понимать и использовать в своей практической деятельности базовые концепции и методы, развитые в современном естествознании.

Задачами курса физики являются:

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и

математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 Способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

ОПК-1

Студент сможет освоить основные физические законы и другие сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области;

Студент умеет самостоятельно применять физико-математические методы при решении конкретных задач;

Студент овладеет навыками ведения физического эксперимента и статистической обработки полученных результатов;

ОПК-2

Студент сможет понять и рассказать изученный материал. Свести в таблицы и сделать обзор;

Студент умеет применить знания для проведения расчетов и построения гра-фиков. Уметь составить письменный отчет о проведенном физическом исследовании; Студент сможет использовать методы, позволяющие собрать и отсортировать полученные сведения. Обосновать полученный результат и сделать вывод

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела; **основы молекулярной физики и термодинамики:** основные понятия молекулярной физики, три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения; **электростатика и электромагнетизм:** электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах; **оптика:** интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация света; тепловое излучение, фотоэффект и его применение, корпускулярно-волновой дуализм природы света; **физика атомного ядра и элементарных частиц:** модели атомных ядер, строение атомных ядер, ядерные реакции, радиоактивность, цепная реакция, атомная энергетика, термоядерная реакция, современная физическая картина мира.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫФизическая культура

(название дисциплины)

1. Цели и задачи физического воспитания студентов

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

2. Коды и содержание компетенций при изучении учебной дисциплины.

ОК-8 – Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения студент должен:

Уровень 1 (запоминание и понимание) знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уровень 2 (применение и анализ) уметь:

- формировать мотивационно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- формировать мотивационно-ценностные отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях спортом и физическими упражнениями.

Уровень 3 (оценка и создание) владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- общей и профессионально-прикладной физической подготовленностью, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Учебная дисциплина «Физическая культура» включает в себя в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;

- социально-биологические основы физической культуры;
- основы здорового образа жизни;
- оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика);
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы программы:

- **теоретический**, формирующий мировоззренческую систему научно-практических занятий и отношение к физической культуре;
- **практический**, состоящий из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта практической деятельности, достижению физического совершенства, повышению уровня функциональных и двигательных способностей;
- **контрольный**, определяющий дифференцированный и объектный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Профессиональная направленность образовательного процесса по физической культуре объединяет все три раздела программы, выполняя связующую, координирующую и активизирующую функции.

В условиях свободы выбора студентом деятельности и самостоятельной стратегии общекультурной подготовки, материал программы включает два взаимосвязанных содержательных компонента: обязательный или базовый, обеспечивающий формирование основ физической культуры личности, и вариантный, опирающийся на базовый, дополняющий его и учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, региональные условия и традиции развития культуры. На этой основе обеспечивается построение разнообразных по направленности и содержанию элективных и физкультурных курсов, в том числе авторских, интегрированных и др.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика АТП (название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачами изучения дисциплины является: теоретическое освоение студентами специфики формирования и реализации навыков анализа рынка, деятельности предприятия АТП, состава и структуры проектов и программ для эффективной деятельности. Создать навыки выбора оптимального варианта развития организации или предприятия в сфере АТ.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Б1.В.ДВ.6.1 ПК-13 – знание организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

1. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: понимать основы и закономерности экономических знаний в условиях рыночной и переходной экономики; записать задачи, содержание и особенности организации экономики АТП, а также выделить основные этапы создания и реализации бизнес-планов; сформулировать методы оценки экономической эффективности планируемых мероприятий на АТП.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: систематизировать исходную информацию для получения объективной оценки деятельности АТП; принимать решения при выборе источников и размеров финансирования для разработки проектов по повышению эффективности работы АТП; проводить экспертизу хозяйственной и финансовой деятельности АТП и находить наиболее эффективный вариант вложения средств.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: интегрировать социальную и экономическую терминологию в навыки профессиональной аргументации при рассмотрении ситуаций, связанных с выбором управленческих решений; обосновывать применяемые методы выбора источников финансирования деятельности АТП; применять навыки самостоятельной работы, требующей поиска и анализа инноваций в производственной сфере АТП; соизмерять способы и методы отдачи от принятых управленческих решений.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Предприятие – основное звено экономики. Функционирование предприятия в различных системах хозяйствования. Предмет, содержание, цель и задачи дисциплины; ее взаимосвязь с комплексом дисциплин, изучаемых в соответствии с учебным планом. Предприятие как основное звено экономики в различных системах хозяйствования. Организационно-правовые формы предприятий. Объединения предприятий. Понятие и отличительные особенности отрасли. Характерные черты мирового рынка. Рынок как среда деятельности предприятия. Характерные черты рыночных отношений. Рынок и конкуренция. Спрос и предложение продукции отрасли.

Тема 2. Предпринимательская деятельность предприятий. Ресурсное обеспечение предприятия. Виды предпринимательской деятельности и их особенности. Цель и принципы

предпринимательской деятельности. Государственная регистрация субъектов предпринимательской деятельности. Жизненный цикл предприятия. Факторы, влияющие на продолжительность цикла. Виды ресурсов предприятия. Факторы, влияющие на ресурсное обеспечение, производственный характер спроса на ресурсы.

Тема 3. Капитал предприятия. Производственные фонды предприятия. Капитал предприятия и его структура. Основной и оборотный капитал. Источники формирования капитала. Собственный и заемный капитал. Основные средства предприятия. Износ, восстановление и воспроизводство основных средств. Амортизируемое имущество предприятия, понятие и распределение по амортизационным группам. Сроки полезного использования основных средств. Амортизация. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Нормы амортизации. Показатели, характеризующие движение и состояние основных средств. Эффективность использования основных фондов. Нематериальные активы предприятия. Их виды. Износ нематериальных активов. Оборотные средства предприятия, их состав и структура. Источники финансирования. Нормирование оборотных средств. Управление запасами товарно-материальных ценностей. Эффективность использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции. Материально-техническое обеспечение предприятия.

Тема 4. Трудовые ресурсы предприятия. Понятие трудовых ресурсов предприятия. Кадры предприятия, состав и структура. Показатели учета и движения кадров. Подготовка и переподготовка кадров. Производительность труда, сущность, экономическое значение. Трудовые отношения и организация оплаты труда рабочих. Организация оплаты труда рабочих. Тарифная система оплаты труда, ее элементы. Формы и системы заработной платы рабочих. Фонд оплаты труда на предприятии: его состав и принципы формирования.

Тема 5. Финансовые ресурсы предприятия. Сущность и функции финансов предприятия. Источники финансовых ресурсов и направления их использования. Кредитная политика предприятия. Виды кредитов и условия их предоставления. Финансовая устойчивость предприятия. Собственные и заемные средства предприятия. Дебиторская и кредиторская задолженность. Платежеспособность предприятия. Баланс денежных доходов и расходов. Финансовые показатели. Налоговая система Российской Федерации. Сущность себестоимости продукции (работ, услуг) и ее экономическое значение. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). Группировка затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям. Методические основы определения затрат по содержанию машин и оборудования. Факторы и пути снижения себестоимости продукции. Ценообразование на предприятии. Этапы ценообразования. Методы ценообразования. Государственная ценовая политика. Мировые и внешнеторговые цены, методика расчета. Прибыль как итог производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Виды прибыли предприятия. Внереализационные доходы и расходы. Виды льгот при налогообложении. Рентабельность как показатель эффективности работы предприятия. Виды рентабельности.

Тема 6. Производственная мощность предприятия. Продукция, работы и услуги предприятия, понятия и состав. Классификация продукции по степени ее готовности. Ассортимент и номенклатура продукции. Качество и конкурентоспособность продукции. Товарная политика предприятия. Анализ спроса и предложения. Маркетинговая служба предприятия, формы организации. Конкуренция. Понятие и сущность производственной мощности цехов, участков, предприятия, отрасли. Виды производственных мощностей. Выявление и ликвидация «узких» мест в производственном процессе. Принципы формирования производственной программы предприятия, участка, цехов. Натуральные и стоимостные показатели производственной программы, достоинства и недостатки, валовая, товарная и реализованная продукции. Задачи совершенствования производственной программы.

Оценивать сложившуюся экономическую ситуацию на рынке; создавать и принимать управленческие решения, на основе анализа финансово-экономических показателей СТО; создавать условия для эффективного хозяйствования экономического субъекта рынка

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Предприятие – основное звено экономики. Функционирование предприятия в различных системах хозяйствования. Предмет, содержание, цель и задачи дисциплины; ее взаимосвязь с комплексом дисциплин, изучаемых в соответствии с учебным планом. Предприятие как основное звено экономики в различных системах хозяйствования. Организационно-правовые формы предприятий. Объединения предприятий. Понятие и отличительные особенности отрасли. Характерные черты мирового рынка. Рынок как среда деятельности предприятия. Характерные черты рыночных отношений. Рынок и конкуренция. Спрос и предложение продукции отрасли.

Тема 2. Предпринимательская деятельность предприятий. Ресурсное обеспечение предприятия. Виды предпринимательской деятельности и их особенности. Цель и принципы предпринимательской деятельности. Государственная регистрация субъектов предпринимательской деятельности. Жизненный цикл предприятия. Факторы, влияющие на продолжительность цикла. Виды ресурсов предприятия. Факторы, влияющие на ресурсное обеспечение, производственный характер спроса на ресурсы.

Тема 3. Капитал предприятия. Производственные фонды предприятия. Капитал предприятия и его структура. Основной и оборотный капитал. Источники формирования капитала. Собственный и заемный капитал. Основные средства предприятия. Износ, восстановление и воспроизводство основных средств. Амортизируемое имущество предприятия, понятие и распределение по амортизационным группам. Сроки полезного использования основных средств. Амортизация. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Нормы амортизации. Показатели, характеризующие движение и состояние основных средств. Эффективность использования основных фондов. Нематериальные активы предприятия. Их виды. Износ нематериальных активов. Оборотные средства предприятия, их состав и структура. Источники финансирования. Нормирование оборотных средств. Управление запасами товарно-материальных ценностей. Эффективность использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции. Материально-техническое обеспечение предприятия.

Тема 4. Трудовые ресурсы предприятия. Понятие трудовых ресурсов предприятия. Кадры предприятия, состав и структура. Показатели учета и движения кадров. Подготовка и переподготовка кадров. Производительность труда, сущность, экономическое значение. Трудовые отношения и организация оплаты труда рабочих. Организация оплаты труда рабочих. Тарифная система оплаты труда, ее элементы. Формы и системы заработной платы рабочих. Фонд оплаты труда на предприятии: его состав и принципы формирования.

Тема 5. Финансовые ресурсы предприятия. Сущность и функции финансов предприятия. Источники финансовых ресурсов и направления их использования. Кредитная политика предприятия. Виды кредитов и условия их предоставления. Финансовая устойчивость предприятия. Собственные и заемные средства предприятия. Дебиторская и кредиторская задолженность. Платежеспособность предприятия. Баланс денежных доходов и расходов. Финансовые показатели. Налоговая система Российской Федерации. Сущность себестоимости продукции (работ, услуг) и ее экономическое значение. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). Группировка затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям. Методические основы определения затрат по содержанию машин и оборудования. Факторы и пути снижения себестоимости продукции. Ценообразование на предприятии. Этапы ценообразования. Методы ценообразования. Государственная ценовая политика. Мировые и внешнеторговые цены, методика расчета. Прибыль как итог производственно-хозяйственной деятельности

предприятия. Виды прибыли предприятия. Внереализационные доходы и расходы. Виды льгот при налогообложении. Рентабельность как показатель эффективности работы предприятия. Виды рентабельности.

Тема 6. Производственная мощность предприятия. Продукция, работы и услуги предприятия, понятия и состав. Классификация продукции по степени ее готовности. Ассортимент и номенклатура продукции. Качество и конкурентоспособность продукции. Товарная политика предприятия. Анализ спроса и предложения. Маркетинговая служба предприятия, формы организации. Конкуренция. Понятие и сущность производственной мощности цехов, участков, предприятия, отрасли. Виды производственных мощностей. Выявление и ликвидация «узких» мест в производственном процессе. Принципы формирования производственной программы предприятия, участка, цехов. Натуральные и стоимостные показатели производственной программы, достоинства и недостатки, валовая, товарная и реализованная продукции. Задачи совершенствования производственной программы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, умение анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

Задачами изучения дисциплины является: теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей. Приобретение ими знаний о закономерностях функционирования современной экономики. Изучение основных понятий, категорий и инструментов экономики. Приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики, ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска продукции.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:

При изучении дисциплины формируются следующие компетенции: **ОК-3** - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

1. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: используя учебную и научную литературу, описать структуру, масштабы, динамику и факторы развития экономики, порядок распределения ресурсов в экономике.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: исследовать процессы, происходящие в развитии общества, страны, используя основы экономических знаний

3. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: давать оценку, происходящим процессам в развитии общества, страны

4 Тематическое содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Общественный сектор в смешанной экономике

Понятие «экономика». Сочетание рынка и государства в современной рыночной экономике. Модели смешанной экономики. Понятие, структура, масштабы, динамика и факторы развития экономики. Порядок распределения ресурсов в экономике. Функции и место государства в экономическом кругообороте товаров, услуг и ресурсов. Основные типы провалов рынка и государства. Контрактация и квазирынки. Общественный сектор в системе национальных счетов.

Тема 2. Институциональные основы экономики

Особенности частно-государственного предпринимательства. Организационно-правовые формы государственных предприятий. Понятие, основные виды и формы некоммерческих организаций. Формирование и развитие некоммерческих организаций в смешанной экономике. Экономические основы функционирования некоммерческих организаций. Благотворительность, меценатство, спонсорство. Формы государственной поддержки некоммерческих организаций. Роль низовой демократии в решении местных социальных проблем (социальный заказ, благотворительные акции и др.).

Тема 3. Основы функционирования экономики

Понятие «общественное благо» и его основные свойства. Виды, характеристика, порядок формирования предложения и классификация общественных и социально значимых благ. Основы ценообразования в общественном секторе. Проблема «безбилетника» и цены Линдаля. Разгосударствление и границы рынка в общественном секторе.

Тема 4. Равновесие

Отличие равновесия в общественном секторе от рыночного равновесия. Теоремы экономики благосостояния: производственный и потребительский подходы. Парето-эффективное и оптимальное распределение ресурсов. Общее и частичное равновесие в экономике. Проблема обеспечения внутреннего и внешнего равновесия.

Тема 5. Теория общественного выбора

Экономические теории политического механизма. Отличия механизма общественного выбора от потребительского выбора на рынке. Механизм голосования избирателей и принцип принятия решения большинством. Мажоритарное голосование и парадокс голосования. Приоритет избирателя-центриста, порядок и процедура учета интересов меньшинства в парламенте. Принцип профессионализма и высокой информированности политиков. Общественный выбор на основе соревнования партийных программ в условиях представительной демократии. Основные субъекты политического рынка и механизм лоббирования. Специфика принятия решений исполнительной властью в системе государственной службы. Проблемы бюрократии. Изъяны механизма государственного управления и методы их преодоления.

Тема 6. Основы организации бюджетной системы и бюджетная политика

Бюджетная система и бюджетное устройство как основа функционирования общества России. Принципы построения бюджетной системы. Структура доходов и расходов государственного бюджета с позиции функций. Государственные внебюджетные фонды и их функции. Дефицит государственного бюджета и методы его покрытия. Бюджетное планирование и сбалансированность бюджетной системы.

Тема 7. Налоговый механизм в экономике

Место налогов в формировании бюджета. Виды и функции налогов. Прямые и косвенные налоги (характеристика, эволюция, противоречия). Основные принципы построения налоговой системы. Эффективность и справедливость в налоговой системе. Взаимосвязь и противоречие критериев оценок налоговой системы. Налоговые обязательства и сферы действия налогов. Распределение налогового бремени на конкурентных рынках. Распределение налогового бремени в условиях монополии. Распределение налогового бремени на рынке труда. Избыточное налоговое бремя (определение, характеристика, оценка). Искажающее действие налогов на доходы и капитал. Оптимальное налогообложение. Подходы к формированию налоговых доходов. Правило Рамсея и правило Корлетта-Хейга. Концептуальные основы реформирования налоговой системы в РФ.

Тема 8. Общественные расходы: структура и тенденции развития

Факторы роста общественных расходов. Основные направления общественных расходов. Перемещение выгод и сферы действия программ общественных расходов. Механизм социальных трансфертов. Искажающее действие общественных расходов. Оценка эффективности общественных расходов.

Тема 9. Основы и особенности бюджетного федерализма

Теоретические основы бюджетного федерализма. Теорема о децентрализации. Федеральная и региональная социально-экономическая политика. Основные задачи бюджетного федерализма. Вертикальное и горизонтальное выравнивание. Модели бюджетного федерализма (США, Германия, Россия). Основные направления реформирования межбюджетных отношений в РФ. Финансово-экономические основы местного самоуправления. Понятие, структура, принципы формирования местного бюджета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины

Целью освоения данной дисциплины «Эксплуатационные материалы» является получение знаний студентами комплекса требований, предъявляемых к современным топливам, смазочным, неметаллическим материалам и специальным жидкостям; их основным свойствам, влиянию этих свойств на надежность и долговечность работы двигателей внутреннего сгорания и агрегатов автомобилей; рациональному применению их с учетом экономических и экологических факторов.

Задачами дисциплины «Эксплуатационные материалы» является приобретение знаний студентами, позволяющих обоснованно производить выбор и рационально применять топлива, смазочные материалы и рабочие жидкости при различных условиях эксплуатации.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ПК-10 Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.

ПК-43 Способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливо-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:

- определить область применения различных эксплуатационных материалов (ЭМ) для различных моделей транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО);
- перечислить предъявляемые к качеству топливо-смазочных материалов требования НД, в том числе требования Технического регламента Таможенного Союза;
- определять условия эффективного и безопасного применения ЭМ в соответствии с моделями транспортно-технологических машин, а также с учетом режимов их эксплуатации, погодно- климатических условий, а также защиты окружающей среды.
- классифицировать ЭМ и хорошо разбираться в нормативно-технической документации.
- правильно выбирать ЭМ для применения в наземных транспортно-технологических машинах и оборудовании;
- создавать условия для хранения, транспортировки, приема и отпуска топливо-смазочных материалов с учетом внешних факторов, соблюдения мер охраны труда, технической и пожарной и экологической безопасности;
- охарактеризовать основные качественные и количественные показатели эксплуатационных свойств ЭМ, включая показатели пожарной, технической и экологической безопасности;
- определять и сравнивать качественные и количественные показатели эксплуатационных свойств автомобильных бензинов, дизельных топлив, смазочных материалов и охлаждающих жидкостей;

- оценивать качественные и количественные показатели эксплуатационных свойств ЭМ и корректировать режимы и условия их использования в узлах и агрегатах ТТМиО при их эксплуатации.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Общие сведения о нефти и технологии ее переработки.

Тема 2. Автомобильные бензины.

Тема 3. Дизельные топлива.

Тема 4. Перспективные топлива.

Тема 5. Смазочные материалы.

Тема 6. Рабочие жидкости.

Тема 7. Рациональное и эффективное использование топливо-смазочных материалов и рабочих жидкостей при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.

Тема 8. Охрана труда и окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатационные свойства автомобилей

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Эксплуатационные свойства автомобилей» является формирование у студентов системы научных знаний конструкции автомобилей и теории их эксплуатационных свойств для использования при решении задач технической эксплуатации автомобилей на всех этапах их жизненного цикла: проектирования, производства, контроля, хранения и эксплуатации.

Задачами освоения дисциплины «Эксплуатационные свойства автомобилей» являются: изучение особенностей основных конструкций современных автомобилей, а также следующих основных эксплуатационных свойств: динамичности, топливной экономичности, устойчивости, управляемости, плавности хода и проходимости автомобилей.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-13 Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины студент сможет классифицировать эксплуатационные свойства автомобилей, рассчитать тягово-динамические свойства автомобилей.

Студент сможет изучить характеристики автомобиля и обосновать выбор оптимального автомобиля для конкретных условий.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Содержанием учебной дисциплины являются эксплуатационные свойства, проявляющиеся при взаимодействии автомобилей с опорной поверхностью. К основным эксплуатационным свойствам относятся: динамичность, топливная экономичность, устойчивость, управляемость, плавность хода, проходимость и маневренность.

Перечисленные эксплуатационные свойства изучаются отдельно друг от друга в соответствующих разделах дисциплины, хотя в действительности все эти свойства взаимосвязаны. Это сделано для удобства усвоения студентами основных понятий и закономерностей.

Курсовая работа посвящена тяговому расчету автомобилей. При выполнении работы производится проектировочный расчет автомобиля по его тягово-скоростным характеристикам. Студенты получают практические навыки анализа параметров различных агрегатов автомобилей и их взаимного влияния.

Практические работы посвящены решению задач с использованием параметров реальных автомобилей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронное технологическое оборудование для диагностики автомобилей

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

1.1. Целями освоения дисциплины «Электронное технологическое оборудование для диагностики автомобилей» является формирование у студентов системы научных знаний и профессиональных навыков для решения задач по выбору номенклатуры электронных средств диагностики, методикам работы, а также проверке, настройке и основных неисправностях оборудования.

1.2. Задачами освоения дисциплины «Электронное технологическое оборудование для диагностики автомобилей» изучение устройства, алгоритмов работы, типичных неисправностей оборудования, привития умений и навыков для решения конкретных задач.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-13 Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины студент сможет охарактеризовать номенклатуру и особенности диагностического оборудования. Сможет описать основные неисправности и возможности ремонта.

Студент сможет изучить и сопоставить характеристики различного диагностического оборудования и выбрать оптимальный вариант для комплектации диагностического участка.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Содержанием учебной дисциплины является электронное оборудование для диагностики автомобиля в целом и конкретных его узлов. Изучаются средства и методы диагностирования двигателя, трансмиссии, подвески, рулевого управления и т.д.

Особое внимание уделяется работе бортовых систем самодиагностики для тех узлов и агрегатов, которые управляются электронными системами.

Практические работы посвящены решению задач с использованием параметров реальных автомобилей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника с основами электроснабжения»

(название дисциплины)

1 Целью освоения дисциплины «Электротехника с основами электроснабжения» является формирование у обучающихся системного инженерного мышления и мировоззрения в области создания, использования и эксплуатации систем электроснабжения, систем защиты для обеспечения безопасности человека и человеческой деятельности, а также осуществление базовой подготовки для изучения специальных дисциплин.

Задачи освоения дисциплины «Электротехника с основами электроснабжения»:

- сформировать у обучающихся комплекс знаний и навыков в области эффективного применения электротехнических и электронных устройств, их безопасного использования;
- научить использовать ГОСТы и другие информационные ресурсы при изучении дисциплины;
- научить использовать современные средства для решения конкретных задач (математические расчеты и моделирование);
- сформировать навыки к самообучению;
- сформировать трудовые навыки (например – собрать электрическую схему).

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Компетенции ОПК-2 «Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических комплексов».

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Компетенции	Уровни освоения***		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ОПК-2 Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	В результате освоения дисциплины студент сможет: - запомнить основные законы, положения, терминологию и символику, определяемую действующими стандартами и правилами оформления электрических схем; - понимать современные методы расчета и анализа электрических цепей, элементной базы, принципы действия, конструкции, свойства и области применения основных электротехнических и электронных устройств и приборов.	В результате освоения дисциплины студент сможет: -применять теоретические знания к расчету, анализу, диагностике электрических цепей; -читать принципиальные электрические и электронные схемы; -проводить лабораторные исследования и анализировать их результаты; -пользоваться справочной, нормативно-технической литературой; - совместно со специалистами-электриками анализировать, выбирать и использовать электрооборудование, применяемое на транспортно-технологических комплексах.	В результате освоения дисциплины студент сможет: -делать оценку результатов исследования инженерных систем и оборудования, электрических цепей; - создавать модели электрических цепей инженерных систем и оборудования при помощи прикладных программ; -оценивать, создавать и владеть основными современными методами проектирования и расчета систем электрооборудования транспортно-технологических машин и комплексов.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины:

Линейные электрические цепи постоянного тока.

Общие понятия об электрической цепи. Законы Ома и Кирхгофа. Способы соединения потребителей электрической энергии. Мощность и уравнение энергетического баланса в электрической цепи постоянного тока. Методы анализа и расчета.

Однофазные и трехфазные электрические цепи переменного синусоидального тока.

Общие понятия и характеристики однофазных электрических цепей синусоидального переменного тока. Мгновенные, амплитудные, средние и действующие значения синусоидальных величин переменного тока. Законы электромагнитной индукции и Ампера. Получение переменного тока с помощью генератора. Понятие о векторных диаграммах. Цепь переменного тока с активными и реактивными сопротивлениями. Мощности в электрических цепях однофазного переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения. Резонанс токов и напряжений. Область применения трехфазных устройств. Получение и трехфазной ЭДС. Способы соединения трехфазных источников и потребителей. Активная, реактивная и полная мощность в трехфазной цепи. Методы анализа и расчета

Электрические машины, трансформаторы, измерение электрических и неэлектрических величин

Однофазный трансформатор. Назначение, устройство, область применения и принцип действия. Трехфазные трансформаторы. Конструкция трехфазных трансформаторов. Трансформаторы специального назначения. Асинхронные машины. Получение вращающегося магнитного поля в асинхронных машинах. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором. Механические и рабочие характеристики асинхронного двигателя. Пуск в ход асинхронного двигателя. Регулирование частоты вращения. Аналоговые и цифровые электроизмерительные приборы. Методы измерений (прямые, косвенные).

Полупроводниковые элементы и источники питания

Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры, схемы выпрямления переменного тока, источники питания. Интегральные микросхемы: классификация, маркировка, назначение. Основы цифровой электроники. Импульсные автогенераторные устройства. Микропроцессорные средства.

Электроснабжение

Потребители электрической энергии. Параметры электропотребления и расчетные коэффициенты. Методы расчета нагрузок. Уровни системы электроснабжения и основные к ним требования. Схемы присоединения и выбор питающих напряжений. Надежность электроснабжения потребителей. Схемы электроснабжения в сетях напряжением до 1 кВ переменного и до 1,5 кВ постоянного тока. Общие сведения о способах передачи и распределения электроэнергии. Классификация электротехнических установок относительно мер электробезопасности. Нормы качества электрической энергии и область их применения в системах электроснабжения. Основные направления энергосбережения.