

Б1 БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Аннотация программы дисциплины «История»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «История» являются:

1. Воспитание гражданственности и патриотизма у студентов.
2. Формирование у студентов знания важнейших понятий и проблем, касающихся различных аспектов истории: политического, социально-экономического, культурного.
3. Развитие у студентов навыков научно-исследовательской работы.
4. Повышение уровня логической культуры студентов, создание условий для выработки у них культуры ведения полемики.

2. Место дисциплины в структуре ОП

В рабочем учебном плане дисциплина «История» находится в базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами учебного плана «Правоведением (Правовые основы профессиональной деятельности)», «Социологией», «Философией».

Дисциплина «История» имеет фундаментальное значение для междисциплинарных исследований.

Для изучения дисциплины «История» студент должен обладать знаниями, полученными при изучении учебного предмета «История» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

Дисциплина «История» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Правоведение», «Социология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Основные этапы исторического развития человечества;
- Теоретические основы исторической науки.

Уметь:

- Выделять особенности исторических периодов;
- Находить причинно-следственные связи исторического процесса;
- Использовать исторические знания в профессиональной деятельности.

Владеть:

- Методами исторического анализа для понимания современных политических процессов;
- Проявлять свою гражданскую позицию.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16	-	32	60	-	Экзамен - 36
1	заочная	6	-	8	121	-	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины «ФИЛОСОФИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются: дать представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования. Основные задачи курса:

1. Овладение базовыми принципами и приемами философского познания.
2. Введение их в круг философских проблем, выработка навыков работы как с оригинальными и адаптированными философскими текстами, так и текстами различного содержания.
3. Овладение умением ориентироваться в работе с теоретическими источниками для использования данного материала в будущей общественной жизни и профессиональной деятельности; умение давать наиболее адекватную оценку социальным феноменам.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, основанных на знаниях, полученных в рамках школьного курса «Обществознание» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Дисциплина «Философия» выступает основанием для всех дисциплин, входящих в ОПОП бакалавра, благодаря которому формируется научное мировоззрение и методология исследования различных процессов.

Дисциплина «Философия» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «История», «Правоведение (Правовые основы профессиональной деятельности)», «Русский язык и культура речи», «Производственный менеджмент», «Культурология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления;

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам социально-экономического развития.

Уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

Владеть:

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и социально-экономическое содержание; приемами ведения дискуссии и полемики;
- навыками публичной речи и письменного изложения собственной точки зрения по различным проблемам в области философии.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц - 108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
3	очная	16	-	32	60	-	зачет
7	заочная	6	-	6	92	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Иностранный язык» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Курс дисциплины «Иностранный язык» проводится в I – III семестрах первого и второго года обучения и базируется на всех освоенных студентами дисциплинах общегуманитарного, социально-экономического, естественнонаучного и общепрофессионального циклов основных образовательных программ (ОПОП) данного образовательного учреждения и соответствует требованиям ФГОС ВО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке;
- основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке.
- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.

Уметь:

- использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов;
- работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности

Владеть:

- базовыми навыками создания и обработки устных и письменных текстов в профессиональной сфере и для межличностного общения, на уровне А2;
- приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц - 252 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная			32	38		зачет
2	очная			32	38		зачет
3	очная			36	40		экзамен - 36
1	заочная			8	70		зачет-4
2	заочная			8	70		зачет-4
3	заочная			8	71		экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономическая теория» являются обеспечение необходимого, установленного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, уровня базовой подготовки студентов в области экономики.

Задачи дисциплины определяются содержанием и спецификой предмета «Экономическая теория». Исходя из поставленной цели, задачами дисциплины являются:

- изучение закономерностей, тенденций и противоречий, которые присущи экономике;
- изучение основных факторов, под влиянием которых формируются и развиваются экономики государств;

- изучение современных экономических проблем;
- изучение современных теоретических направлений на проблемы развития экономики государства;
- изучение основных экономических показателей;
- изучение места, роли, форм и эффективности использования ресурсов в современном мировом хозяйстве;
- изучение потенциала и перспектив развития экономики России.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экономическая теория» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «История».

Дисциплина «Экономическая теория» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Экономика и организация производства», «Экономика предприятия АТП», «Логистика на транспорте».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные экономические течения и теории;
- основные термины по дисциплине;

Уметь:

- использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- решать ситуационные задачи;

Владеть:

- методологией и терминологией дисциплины;
- экономическими знаниями для решения экономических проблем.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц – 108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16		16	76	-	зачет
1	заочная	6		6	92	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование умения логически верно, аргументировано и ясно строить письменную и устную речь в соответствии с коммуникативными намерениями и коммуникативной ситуацией.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование бережного, ответственного отношения к литературному языку как к нормированной форме национального языка;
- совершенствование коммуникативно-речевых умений;
- повышение культурного уровня обучающихся.

Изучение русского языка и культуры речи – важная составляющая профессиональной компетенции менеджера, поскольку русский язык как государственный язык Российской Федерации подлежит обязательному использованию в деятельности органов государственной власти всех уровней, в делопроизводстве, судопроизводстве, административном управлении. Кроме того, это язык науки, культуры и неофициального общения. Таким образом, высокий уровень владения русским языком необходим для качественного выполнения профессиональных обязанностей. Без сформированного умения правильно, четко и ясно выражать мысли, аргументированно отстаивать свои позиции и интересы невозможно представить профессиональную деятельность менеджера. Кроме того, хорошее знание русского языка – необходимое условие усвоения как общих, так и специальных учебных дисциплин в вузе.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является основой для дальнейшего изучения дисциплин «Социология», «Правоведение (Правовые основы профессиональной деятельности)». Для успешного изучения данного курса нужно знание русского языка в пределах школьной программы. Для наиболее целостного и результативного изучения курса студентам необходимы знания по различным гуманитарным и естественным дисциплинам, общий кругозор и начитанность. Для расширения кругозора необходимо знание образцов классического словесного искусства, народных пословиц и поговорок.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия теории речевой культуры,
- основные коммуникативные качества речи и языковые нормы,
- функциональные стили, специфику стилей на разных языковых уровнях, жанровую дифференциацию стилей,
- критерии и принципы отбора языковых средств в соответствии со стилем, жанром и коммуникативной ситуацией
- основные способы поиска информации;
- принципы и способы организации самостоятельной работы

Уметь:

- самостоятельно работать с научной литературой, словарями, справочниками и другими источниками филологической информации;
- редактировать тексты научного, официально-делового и публицистического стилей;
- оценивать языковые факты с точки зрения нормативности и эффективности;

- создавать собственное речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами коммуникации
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии;
- применять методы и средства познания для повышения интеллектуального и культурного уровня, а также развития профессиональной компетенции;
- анализировать и обобщать информацию, ставить цели и находить оптимальные пути их достижения;
- читать литературу по специальности для получения необходимой информации

Владеть:

- навыками отбора языковых средств в соответствии с поставленной задачей и коммуникативной ситуацией;
- приемами совершенствования речи
- культурой мышления;
- навыками общения в области профессиональной деятельности;
- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики;
- навыками критического восприятия.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы – 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	Очная	16	-	16	40	-	зачет
2	заочная	4	-	6	58	-	зачет -4 часа

Аннотация программы дисциплины

«Математика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- освоение методов математического моделирования;
- освоение приемов постановки и решения математических задач
- организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах.

Исходя из целей, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основных понятий высшей математики;
- освоение методов решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений;
- приобретение навыков решения конкретных классов задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для изучения курсов по теории вероятностей, математической статистике.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математика» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина базируется на школьных курсах "Геометрия", "Алгебра", "Начала математического анализа".

Дисциплина «Математика» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Информатика», «Численные методы/Теория вероятностей и математическая статистика».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студентов, необходимым при освоении данной дисциплины: знать и владеть основами элементарной математики и геометрии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- предмет, задачи и структуру предмета «Математика»;
- линейную алгебру;
- аналитическую геометрию на плоскости и в пространстве;
- теорию пределов;
- дифференциальное исчисление;
- интегральное исчисление;
- методы решения дифференциальных уравнений;
- теорию функций комплексного переменного;
- ряды и их применение
- предмет, задачи и структуру предмета «Математика»;
- линейную алгебру;
- аналитическую геометрию на плоскости и в пространстве;
- теорию пределов;
- дифференциальное исчисление;
- интегральное исчисление;
- методы решения дифференциальных уравнений;
- теорию функций комплексного переменного;
- ряды и их применение

Уметь:

- решать задачи, как иллюстрирующие теоретические положения, так и носящие прикладной характер;

- находить решение задачи или доказательство теоремы;

- приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса математики

- использовать математические методы и модели в технических приложениях, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли.

- решать задачи, как иллюстрирующие теоретические положения, так и носящие прикладной характер;

- находить решение задачи или доказательство теоремы;
- приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса математики

Владеть:

- навыками решения вычислительных задач;
- навыками решения задач на доказательство;
- навыками доказательства основных теорем;
- навыками поиска решения задач или доказательства теорем;
- математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- основными приёмами обработки экспериментальных данных
- навыками решения вычислительных задач;
- навыками решения задач на доказательство;
- навыками доказательства основных теорем;
- навыками поиска решения задач или доказательства теорем;
- математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- основными приёмами обработки экспериментальных данных.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц – 576 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16		32	60	1	экзамен -36
2	очная	18		36	54	1	экзамен -36
3	очная	16		32	60	1	экзамен -36
4	очная	18		36	54	1	экзамен -36
1	заочная	8		8	119	1	экзамен - 9
2	заочная	8		8	119	1	экзамен - 9
3	заочная	8		8	119	1	экзамен - 9
4	заочная	8		8	119	1	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«Физика»

1. Цели и задачи дисциплины

Иметь представление:

- о фундаментальном единстве естественных наук;
- о дискретности и непрерывности в природе;
- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения объектов, переходах в неупорядоченное состояние и наоборот;
- о динамических и статистических закономерностях в природе;
- о вероятности как объективной характеристике природных систем;
- о принципах симметрии и законах сохранения;

- о Вселенной в целом как физическом объекте и ее эволюции;
- о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физика» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина «Физика» базируется на системе прочно вошедших в науку законов и положений физики. Эта система представлена в виде типовых взаимосвязанных разделов физики (“Физические основы механики”, “Молекулярная физика и термодинамика”, “Электричество и магнетизм”, “Колебания и волны”, “Квантовая физика”, “Оптика”, “Атомная и ядерная физика”, “Элементы физики твердого тела”), позволяющих наиболее логично связать их с основными направлениями развития техники.

Дисциплина “Физика” совместно с дисциплинами “Математика”, “Информатика” и “Теоретическая механика” играет роль фундаментальной базы для теоретической подготовки бакалавра, без которой невозможна его успешная деятельность в любой области современной техники. С другой стороны, физика составляет фундамент естествознания. В основании современной естественнонаучной картины мира лежат физические принципы и концепции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Основные понятия, физические явления, основные законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики;

границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;

основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;

фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;

Уметь:

Использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;

решать типовые задачи по основным разделам физики;

объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;

указать, какие законы описывают данное явление или эффект;

истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ;

работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;

использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем

Владеть:

методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента);

использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях;

применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;

правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; использования методов физического моделирования на практике.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц – 396 часов из которых

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16	16	16	54	РГР	зачет
2	очная	18	18	18	60	РГР	экзамен-36
3	очная	16	16	16	60	РГР	экзамен-36
1	заочная	6	6	4	105	РГР	зачет-4
2	заочная	6	6	4	110	РГР	экзамен-9
3	заочная	6	6	4	110	РГР	экзамен-9

Аннотация программы дисциплины

«ЭКОЛОГИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- получение студентами знаний о принципах организации биосферы, взаимосвязи всех ее компонентов и возможных последствиях антропогенного и техногенного воздействия на нее;

- формирование у студентов экологического образа мышления и экологической культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экология» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин «Химия», «Физика» в соответствии с учебным планом среднего образования учебного учреждения.

Дисциплина «Экология» является основой для дальнейшего изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и других дисциплин профильной направленности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы экологии, основные законы взаимодействия живых организмов друг с другом и факторами окружающей среды;

- глобальные проблемы окружающей среды; основные физико-химические процессы
- воздействия промышленно–транспортного комплекса на окружающую среду;
- о нормировании качества окружающей среды;
- о международном сотрудничестве в области окружающей среды;
- об основных эколого–экономических механизмах охраны природы.
- способы рационального природопользования и методы, используемые в охране природы;

- основы экологической регламентации хозяйственной деятельности, основы экологического права и профессиональной ответственности;
- об основных эколого–экономических механизмах охраны природы.

Уметь:

- практически использовать полученные знания в области экологии;
- планировать и осуществлять экологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты; пользоваться нормативными документами;
- использовать знания по основам экологического законодательства;
- проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям;
- оценить последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; использовать количественные показатели при обсуждении экологических проблем;
- различать виды загрязнения.

Владеть:

- современными методами изучения и сохранения биоразнообразия;
- навыками и методами оценки экологической ситуации;
- методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; навыками и методами оценки экологической ситуации.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16	-	16	40	-	зачет
7	заочная	4	-	4	60	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ХИМИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются:

- формирование современного естественнонаучного мировоззрения;
- овладение базовыми знаниями в области теории химических процессов и систем, а также методов их анализа.

Знание химии необходимо для создания научного фундамента в подготовке и для плодотворной практической деятельности бакалавра в области автомобильного

хозяйства. В результате изучения курса химии студенты должны обладать такой совокупностью знаний и умений, которые достаточны для изучения других общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Химия» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин химии, математики, физики в соответствии с учебным планом среднего образования учебного учреждения (владеть основными понятиями и законами химии, уметь составлять уравнения химических реакций, уметь использовать теоретические знания и математический аппарат для решения задач по химии).

Дисциплина «Химия» является основой для дальнейшего изучения дисциплины «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Эксплуатационные материалы» и других дисциплин профильной направленности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные положения современной теории строения атома, химической связи, энергетики и кинетики химических реакций, химического равновесия, теории растворов, электрохимии, а также основные соединения элементов, их классификацию и химические превращения;
- правила работы в химической лаборатории и имеющимися приборами, правила оформления отчетов по лабораторным работам.

Уметь:

- определять химические свойства элементов и их соединений по положению в ПСЭ, их влияние на систему, направление химических взаимодействий, кислотно-основной характер среды, возможные побочные процессы (коррозионные и др.) и предсказывать их влияние на технологический процесс, окружающую среду и человека, предлагать способы защиты от них, а также приготавливать растворы нужной концентрации и определять ее любым доступным методом (титрование, с помощью ареометра и т.д.), измерять pH водных растворов электролитов;
- пользоваться основными измерительными средствами химического эксперимента, химической посудой, планировать химический эксперимент, формулировать выводы на основании полученных результатов

Владеть:

- методами расчета кинетических и термодинамических характеристик химических реакций, расчета концентраций растворов и количеств реагирующих и образующихся веществ по химическому уравнению, расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС и окислительно-восстановительных потенциалов реакций;
- методиками расчета кинетических и термодинамических характеристик химических реакций, расчета концентраций растворов и количеств реагирующих и образующихся веществ по химическому уравнению, расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС гальванической пары.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц -72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная	18	18	-	36	-	зачет
1	заочная	4	6	-	58	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ИНФОРМАТИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются умение проектировать программные и аппаратные средства (системы, устройства, детали, программы), умение разработки и оформления проектной и рабочей технической документации, освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности, умение проводить эксперименты по заданной методике и анализ результатов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информатика» реализуется в рамках базовой и вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для обучения дисциплине "Информатика", студент должен иметь базовые знания по таким предметам: "Математика", "Информатика", "Физика", "Русский язык".

Дисциплина "Информатика" является предшествующей для таких дисциплин как «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования», «Основы САПР автотранспортных предприятий».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

сущность и значение информации для развития современного общества и автомобильного хозяйства

методы и средства разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;

назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем;

стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;

модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;

методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.

Уметь:

применять основные методы, способы и

средства получения, хранения, переработки информации
применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Владеть:

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;

методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16	32	-	60	-	Экзамен - 36
1	заочная	6	8	-	121	-	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний в области начертательной геометрии и инженерной графики;

- освоение основных положений разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике;

- осознанное применение методов начертательной геометрии и правил инженерной графики при составлении и чтении проектно-конструкторской документации в решении практических задач по созданию и эксплуатации машин и механизмов различного назначения;

- приобретение практических навыков в области технического проектирования, необходимых при выполнении курсовых работ и проектов выпускной квалификационной работы;

- овладение методами построения изображений пространственных фигур на плоскости и способами решения геометрических задач, относящихся к этим формам;

- выполнение чертежей в соответствии с правилами оформления конструкторской документации (ЕСКД), съёмки эскизов деталей, построения и чтения сборочных чертежей;

- овладение навыками обращения со справочной литературой;

- ознакомление с современными методами и средствами автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» реализуется в рамках части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В рабочем учебном плане дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» находится в базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Информатика».

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Теоретическая механика», «Детали машин и основы конструирования», «Теория механизмов и машин», «Метрология, стандартизация и сертификация», выполнения курсовых работ и проектов, выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы построения обратимых чертежей пространственных объектов;
- изображения на чертеже линий и поверхностей; способы преобразования чертежа;
- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- методы построения развёрток с нанесением элементов конструкции на развёртке и свёртке;
- методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъёмных и неразъёмных соединений;
- построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;
- правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;
- методы и средства геометрического моделирования технических объектов;
- методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; тенденции развития компьютерной графики, её роль и значение в инженерных системах и прикладных программах.

Уметь:

- уметь применять полученные знания по начертательной геометрии и инженерной графике при изучении других дисциплин и в прикладных задачах профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками разработки конструкторской и технологической документации, как на бумажных, так и на электронных носителях; навыками работы с нормативной документацией.

4. Объём дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная	18	18	18	54	РГР	Экзамен - 36
2	заочная	6	8	-	121	РГР	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

1) формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека;

2) вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками по:

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;

- разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий

- созданию комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- проектированию и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;

- обеспечению устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

- защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применению современных средств поражения, а также принятию мер по ликвидации их последствий;

- прогнозированию развития негативных воздействий и оценке последствий их действия.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Физика»; «Химия»; «Экология»; «Экономика и организация производства»; «Эксплуатационные материалы»; «Детали машин и основы конструирования».

Дисциплина является опорой для изучения следующих дисциплин: «Электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМиО)»; «Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО»; «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»; «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМиО»; «Тюнинг автомобилей»; «Транспортное право»; все виды практик, предусмотренных учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях ЧС;
- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- основы методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией ТиТТМиО различного назначения;
- материалы для применения при эксплуатации и ремонте ТиТТМиО различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;
- методы оценки риска и определение мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации ТиТТМиО;
- основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, грамотные действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации ТиТТМиО

Уметь:

- использовать при несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях;
- использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- применять основы методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией ТиТТМиО различного назначения;
- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте ТиТТМиО различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;
- оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации ТиТТМиО;
- грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации ТиТТМиО.

Владеть:

- основными приемами оказания первой помощи при несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях;
- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией ТиТТМиО различного назначения;
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте ТиТТМиО различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;
- навыками грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации ТиТТМиО.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16	-	32	60	-	экзамен - 36
7	заочная	6	8	-	121	-	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются:

- дать будущему специалисту теоретические основы и практические рекомендации в вопросах исследования состояния равновесия и движения механических систем разнообразной природы: машин, станков, различных конструкций и пр.
- развить практические навыки формирования расчетных моделей;
- дать основные методы кинематического и динамического анализа движущегося тела и системы, связанных между собой тел.

Задачи освоения дисциплины состоят в следующем:

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

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина обеспечивает логическую связь, во-первых, между физикой и математикой, применяя математический аппарат к описанию и изучению физических явлений, и, во-вторых, между естественнонаучными дисциплинами и общетехническими и специальными дисциплинами.

Дисциплины учебного плана, для которых содержание данной дисциплины является опорой:

- компьютерная графика при проектировании технологического оборудования/информационные технологии на транспорте;
- физические основы технических измерений/наноматериалы и нанотехнологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основы анализа, исследования и моделирования процессов и объектов в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами

Уметь:

Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

- выбирать и применять методы анализа, исследования и моделирования вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности;

- выбирать и применять математические модели, методы, компьютерные технологии и системы поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами;

- выбирать и преобразовывать математические модели явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации и их исследования средствами ВТ;

- разрабатывать планы, программы и методики исследования процессов и объектов в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами;

- разрабатывать планы, программы и методики исследования программно-аппаратных комплексов;

- проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты;

- проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований;

- подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- составлять отчет по выполненному заданию;

- решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.

Владеть:

методами создания математических моделей процессов и объектов в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная	18	18	18	54	РГР	экзамен - 36
3	заочная	6	6	4	119	РГР	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Материаловедение» являются:

- в обучении студентов научным основам выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для автомобилестроения, машиностроения и приборостроения.

Задачи дисциплины:

Изучить основные группы и классы материалов, их свойства и области применения. Сформировать понимание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов.

Научить анализировать фазовые диаграммы различных систем и на их основе понимать структуры сталей, чугунов и сплавов цветных металлов. Научить устанавливать связь между механическими, физическими, эксплуатационными свойствами металлических материалов и их структурой, легированием, термической обработкой; научить анализировать металлургические факторы качества сталей и промышленных цветных сплавов.

Научить устанавливать связь между химическим, фазовым составом и структурой стекол, технической керамики, полимерных, порошковых и композиционных материалов; дать представление о связи механических и физических свойств со структурой материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Материаловедение» реализуется в рамках базовой 1ББ15 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для успешного усвоения студентами курса "Материаловедение" необходимо знание основных курсов высшей математики, химии, физики, сопротивления материалов. Из курса высшей математики используются элементы дифференциального и интегрального исчисления. Курс химии обеспечивает сведениями о типах связи в твердых телах, энергетике и кинематике химических процессов, строении полимеров, теории коррозии металлов. Из курса физики при изучении данной дисциплины используются следующие разделы: физика твердого тела, физика элементарных частиц, молекулярная физика, термодинамика, законы диффузии и электропроводности. Из курса сопротивления материала используются следующие понятия и разделы: понятие напряженного состояния, напряжений и деформаций, сведения о механических свойствах материалов и способах их определения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения

Уметь:

- анализировать фазовые превращения при нагревании и охлаждении сплавов, пользуясь диаграммами состояния двойных систем. Работать на световом микроскопе;

выявлять на шлифах типичные структурные составляющие. Принимать технически обоснованные решения по выбору материалов

Владеть:

- практическими навыками исследования, испытания и контроля материалов; приемами основных видов термической обработки и демонстрировать способность и готовность.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы - 72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная	16	16		40		Зачет
3	заочная	4	4		60		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» являются в изучении студентами физико-химических основ и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.

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

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» реализуется в рамках базовой 1ББ16 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Высшая математика», «Физика», «Химия», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Инженерная графика».

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Детали машин», «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей», «Эксплуатационные материалы», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТнТТМиО».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Уметь:

- уверенно использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть:

- информацией о современных конструкционных материалах в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы - 72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная	18	18		36		Зачет
4	заочная	4	4		60		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины «ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» являются:

- изучение принципов построения механизмов, их анализа и синтеза;
- приобретение практических навыков использования общих и частных методик анализа и синтеза механизмов и машин, технических устройств, с которыми им предстоит иметь дело в практической деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний по принципу формирования рычажных механизмов, сущности структурного анализа;
- приобретение навыков кинематического анализа рычажных и зубчатых механизмов;
- ознакомление с методикой синтеза рычажных и зубчатых механизмов;
- получение навыков по силовому расчету плоских рычажных механизмов;
- ознакомление обучающихся с общими принципами уравнивания и виброзащиты механизмов и машин.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теория механизмов и машин» реализуется в рамках базовой 1ББ17 части учебного плана обучающихся очной и заочной формах обучения, предусмотренного федеральным государственным и образовательным стандартам высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1470 от 14 декабря 2015 г.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Физика»,

«Теоретическая механика», «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования». Из математики нужны знания по разделам: Численное и графическое интегрирование и дифференцирование, Методы решения задач по оптимизации функций. По дисциплине физика студентам нужны знания из раздела «Механика» по определению кинематических параметров движения тел. Из теоретической механики студент должен получить компетенции, позволяющим решать задачи по статике, кинематике и динамике твердого тела и механической системы. Знания, полученные при изучении компьютерной графики нужны для использования типовых компьютерных программ при выполнении курсового проекта (работы), самостоятельной работы и научно-исследовательской работы.

Дисциплина «Теория механизмов и машин» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Рабочие процессы ДВС», «Силовые агрегаты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин, принцип работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине;
- основные виды механизмов и их кинематические и динамические характеристики;
- теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин.

Уметь:

- проводить расчеты по подбору двигателя к рабочей машине, находить оптимальные параметры механизмов по заданным свойствам, выполнять уравнивание отдельных звеньев и механизмов;
- находить оптимальные параметры механизмов по заданным кинематическим свойствам;
- объяснить принцип работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине.

Владеть:

- методикой использования компьютерных программ, для выполнения конкретных расчетов параметров механизмов;
- методикой уравнивания отдельных звеньев и механизмов;
- методикой использования компьютерных программ для выполнения конкретных расчетов параметров механизмов.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная	18	18	18	54	КП	Экзамен - 36
3	заочная	8	8	-	119	КП	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» являются приобретение студентами теоретических знаний по условиям работы различных видов соединений и приобретение практических навыков расчета элементов привода технологических машин и транспортных устройств.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с критериями работоспособности и расчета деталей общего назначения;
- приобретение студентами навыков расчета и конструирования деталей и узлов машин;
- приобретение студентами навыков по использованию справочной литературы и нормативных документов при проектировании;
- приобретение студентами знаний методик подбора подходящих материалов для проектирующих деталей и рационального их использования;
- приобретение опыта выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.

Выпускник данного направления должен уметь технически грамотно проектировать отдельные детали, правильно собирать отдельные узлы и агрегаты, владея навыками и использовать современное программное обеспечение для оформления чертежно-графической документации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» реализуется в рамках базовой 1ББ18 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1470 от 14 декабря 2015 г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Соппротивление материалов», «Материаловедение», «Теория механизмов и машин», «Компьютерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» является основой для изучения следующих дисциплин: «Силовые агрегаты», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Рабочие процессы ДВС», «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные критерии работоспособности деталей и виды отказов деталей
- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения
- принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин
- основные критерии работоспособности и расчета деталей машин в зависимости от назначения и условий работы

- особенности расчета деталей машин, факторы, влияющие на запас прочности, виды расчетов в инженерной практике
- способы повышения надежности деталей и узлов при проектировании
- способы обозначения допусков на размеры и взаимное расположение поверхностей, шероховатостей, посадок

Уметь:

- подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании
- конструировать детали и узлы машин общего пользования в соответствии с техническим заданием
- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационального их использования
- определять расчетные нагрузки, учитывать рекомендации по выбору материала деталей
- оптимизировать параметры отдельных деталей и конструкции узлов
- конструировать детали и узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием
- обозначать поля допусков на размеры, взаимное расположение поверхностей, шероховатостей, посадок
- разрабатывать математические модели изделий

Владеть:

- навыками выполнения и чтения схем, чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей узлов и чертежей общего вида
- методикой оформления графической и текстовой конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
- навыками выполнения чертежей и эскизов деталей, сборочных узлов, а также методикой оформления графической и текстовой, конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
- навыками оформления графической и текстовой конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
- методикой расчета надежности машин и пути повышения их надежности
- методикой системы автоматизированного проектирования (САПР)
- навыками выполнения и чтения схем, чертежей и эскизов деталей и сборочных чертежей узлов
- методикой оформления графической и текстовой конструкторской документации
- навыками использования программного обеспечения для оформления чертежно-графической документации КОМПАС 3D.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	16	16	60	КП	Экзамен – 36

4	заочная	8	8	-	119	КП	Экзамен - 9
---	---------	---	---	---	-----	----	-------------

Аннотация программы дисциплины «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» являются:

- изучение студентами комплекса требований, предъявляемых к современным топливам, смазочным, неметаллическим материалам и специальным жидкостям, их основным свойствам, а также влиянию этих свойств на надежность и долговечность работы двигателей внутреннего сгорания и агрегатов автомобилей;
- рациональное применение эксплуатационных материалов с учетом экономических и экологических факторов.

Основными задачами дисциплины «Эксплуатационные материалы» является получение знаний студентами, позволяющих обоснованно производить выбор и рационально применять топлива, смазочные, неметаллические материалы и специальные жидкости при различных условиях эксплуатации, а также приобретении умений проводить контроль качества топлив и смазочных материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения фундаментальных дисциплин «Химия», «Физика», а также дисциплин профильной направленности «Теплотехника», «Рабочие процессы ДВС», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов» и др.

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» является основой для дальнейшего изучения таких дисциплин профильной направленности как «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Альтернативные виды топлива», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные показатели, характеризующие свойства ТСМ;
- влияние качества ТСМ на надежность, долговечность, экономичность работы двигателя и других агрегатов двигателя;
- влияние ТСМ на окружающую среду;
- назначение и условия работы топлив и смазочных материалов;
- классификацию и маркировку топлив и смазочных материалов;
- экономические и экологические аспекты применения эксплуатационных материалов;
- способы получения топливно-смазочных материалов (ТСМ) и влияние современных технологий получения ТСМ на их качество;
- физико-химические и эксплуатационные свойства топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и их влияние на работоспособность узлов и агрегатов, с которыми они взаимодействуют;

- методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.

Уметь:

- произвести правильный выбор марки топлива и смазочных материалов для данного типа двигателей;
- технически обоснованно выбрать полноценный заменитель ТСМ;
- обеспечить организацию контроля на соответствие показателям ТСМ, нормам ГОСТ или ТУ;
- ориентироваться в области охраны окружающей среды;
- оценивать экономические и экологические последствия при применении эксплуатационных материалов;
- организовывать экономное расходование и возможность дальнейшего использования или утилизации отработавших эксплуатационных материалов;
- производить анализ свойств топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- принимать решение об использовании топлив, смазочных и неметаллических материалов и специальных жидкостей в узлах как существующих, так и вновь создаваемых транспортных средств.

Владеть:

- знаниями о классификации и маркировке топливно-смазочных материалов, технических жидкостей, неметаллических материалов, их влиянии на надежность, экономичность работы двигателей и агрегатов автомобилей; навыками различных видов самостоятельной работы (работа с различными источниками информации при подготовке к лабораторным и семинарским занятиям, при выполнении рефератов, конспектов, домашней работы)
- навыками определения основных показателей качества топлив, смазочных материалов и технических жидкостей, лакокрасочных, защитных, резиновых материалов, с помощью приборов и оборудования;
- определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18	18	-	36	-	зачет
4	заочная	4	-	4	60	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Электротехника и электроника» являются:

- приобретение знаний по теоретической и практической подготовке студентами электротехнического профиля;
- изучение принципов работы электротехнических и электронных элементов, их характеристик и параметров.

Будущие специалисты должны уметь выбирать и применять электронные устройства и правильно их эксплуатировать в профессиональной деятельности.

В результате освоения курса должны появиться:

- понимание места электротехники и электроники в современных технических и технологических решениях;
- знания фундаментальных основ теории цепей и сигналов, элементной базы современной
- электронной аппаратуры, принципов построения электронных устройств, в том числе составляющих основу установок физического эксперимента.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Электротехника и электроника» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Излагаемый материал базируется на курсах Физики, Математики, Информатики.

Дисциплина «Электротехника и электроника» является основой для дальнейшего изучения таких дисциплин профильной направленности как «Электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Автоматика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

методы анализа цепей постоянного и переменного токов во временной и частотной областях; физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых и электронных приборов; Основные законы, определения и понятия теории электрических цепей Стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства

автоматизации и управления; Современную элементную базу аналоговой и цифровой электроники

основные положения теории управления, принципы и методы построения и преобразования моделей систем управления, методы расчёта и оптимизации непрерывных и дискретных линейных и нелинейных систем при детерминированных и случайных воздействиях; - основные принципы и методы построения (формализации) и исследования математических моделей систем управления, их формы представления и преобразования для целей управления;

Уметь:

применять аналитические и численные методы для расчёта электрических и магнитных цепей; - рассчитывать параметры полупроводниковых и электронных приборов по их вольтамперным характеристикам, ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором элементов Выполнять расчеты параметров электротехнических установок, установившихся и переходных процессов в линейных и нелинейных цепях, электрического поля постоянного тока, магнитного поля постоянного тока, электромагнитного поля Максимально использовать технические возможности электронных устройств в решении практических задач Выбирать эффективное оборудование, рассчитывать параметры полупроводниковых приборов по их характеристикам оценивать статистические и динамические характеристики оборудования

применять принципы и методы построения моделей, методы анализа, синтеза и оптимизации при создании и исследовании средств и систем управления; - использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем управления;

Владеть:

Навыками составления уравнений электрического равновесия сложных электрических цепей Навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля; Навыками измерений с помощью контрольно- измерительных приборов, навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов

принципами и методами моделирования, анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации, контроля и управления; - навыками работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования систем управления.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная	18	18	18	54	-	экзамен - 36
6	заочная	8	8	8	111		экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«Соппротивление материалов»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Соппротивление материалов» являются изучение и овладение теоретическими основами, практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов металлургических конструкций, транспортно-технологических машин и механизмов, необходимыми, как при изучении дальнейших дисциплин, так и в дальнейшей практической деятельности специалистов с целью обеспечения требуемых параметров их надежности при нормативных сроках эксплуатации и прогнозировании вероятных значений перегрузок. Ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций и механизмов, а также изучение механических характеристик материалов.

При этом изучение дисциплины должно формировать у студентов принципы необходимости одновременного обеспечения работоспособности конструкций, транспортно-технологических машин и механизмов, выполнения требований безопасности, экономичности и эстетичности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Соппротивление материалов» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной формы обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Материаловедение», «Химия».

Дисциплина «Сопротивление материалов» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Теория механизмов и машин», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы формулирования и решения инженерных задач;
- понятия, определяющие надежность и прочность конструкций в их сопротивлении внешним воздействиям;
- виды сопротивления материалов;
- формулировку условий прочности и жесткости;
- методы и средства стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий;
- типовые диаграммы деформирования пластичных и хрупких материалов;
- законы распределения напряжений в сечении для разных видов сопротивления;
- назначение допускаемых напряжений, принципы выбора размеров сечений деталей;
- основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения, принципы выбора;
- основы метрологии, методы и средства измерения физических величин, системы стандартизации и сертификации;
- основную профессиональную терминологию.

Уметь:

- выполнять расчеты на прочность и жесткость;
- расчеты деталей машин, механизмов и элементов конструкций;
- различать физико-химические процессы протекающие при закалке, отпуске, старении и различных видах отжига, назначать технологию того или иного вида термической обработки;
- управлять работой трудового коллектива и работать в команде;
- самостоятельно решать технические задачи в рамках учебно-исследовательской работы;
- сочетать теорию и методы для решения инженерных задач.

Владеть:

- методами анализа напряженного и деформированного состояний материалов;
- принципами выбора материалов для элементов конструкций и оборудования;
- самостоятельной работой со справочной литературой для поиска необходимой информации.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц - 180 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		

3	очная	32	16	16	80	РГР	экзамен - 36
3	заочная	4	4	4	143	РГР	зачет - 4
4	заочная	4	4	4		РГР	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ТЕПЛОТЕХНИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теплотехника» являются дать представления студентам о теплотехнике как о науке, на основе которой заложены принципы работы всех тепловых и холодильных машин. Изучив её теоретические аспекты (лекционный материал), применяя полученные знания при решении задач ситуационного характера (лабораторные работы и практические занятия), студент может правильно проводить анализ и организацию эффективной работы двигателей внутреннего сгорания и прочих тепловых машин.

Основными задачами изучения дисциплины являются овладение студентами основными постулатами технической термодинамики, терминологией, законами, основными процессами, протекающими в тепловых машинах, методами расчета процессов сгорания топлива и теплопередачи, а также экспериментального определения свойств рабочих тел и теплоносителей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теплотехника» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Физика», «Математика», «Химия».

Дисциплина «Теплотехника» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Основы работоспособности технических систем», «Силовые агрегаты», «Рабочие процессы ДВС».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные закономерности процессов генерации и переноса теплоты, движения жидкости и газов применительно к технологическим агрегатам.

Уметь:

- рассчитывать и анализировать процессы горения топлива и тепловыделения, внешнего и внутреннего теплообмена в печах различного технологического назначения, выбирать рациональные температурные и тепловые режимы работы печей.

Владеть:

- навыками проектирования и расчёта печей различного технологического назначения.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР,	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная		

			занятия	занятия	работа	КП	
5	очная	16		16	40	-	Зачет
4	заочная	6	6	-	56	-	Зачет

Аннотация программы дисциплины «СОЦИОЛОГИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Социология» являются:

1. Способствовать подготовке широко образованных, творчески и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем, возникающих в процессе практической профессиональной деятельности;
2. Сформировать представление об основных идеях и теоретических концепциях отечественных и зарубежных исследователей по проблемам социологии.
3. Овладеть понятийно-категориальным аппаратом социологии; научить совмещать теоретические знания по курсу с навыками, полученными на практических занятиях.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Социология» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Философия», «История». Необходимо знание причинно-следственных связей политических и социальных процессов; основных обществоведческих терминов, законов развития природы и общества, фактов истории. Обучающиеся должны владеть компетенциями анализа информации, имеющейся в различных источниках.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ

Причинно-следственные связи политических и социальных процессов; основные обществоведческие терминов, законы развития природы и общества, факты истории, права и обязанности гражданина, быть готовым к свободному и ответственному поведению;

УМЕТЬ

Работать в команде,

Общаться с представителями различных социальных, этнических групп людей обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и находить пути её достижения; практически анализировать логику различного рода суждений, публично выступать, аргументировано вести дискуссии и полемику.

ВЛАДЕТЬ

Компетенциями анализа информации, имеющейся в различных источниках, осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учётом принятых в обществе моральных и правовых норм.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16		16	40		зачет
4	заочная	6		6	54		зачет-4

Аннотация программы дисциплины

«ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» являются формирование правовой культуры, необходимой будущему специалисту для адаптации в условиях рыночной экономики.

Курс имеет общетеоретическое и практическое значение: способствует повышению уровня гуманитарных знаний; обогащению способности мышления обучающихся, особенно в плане осуществления системного и конкретного анализа государственно-правовых явлений, функционирования и развития государства и права, формирования у обучающихся навыков к научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Преподавание учебной дисциплины должно содействовать формированию у студентов правового мышления, выработке умений и навыков в применении законодательства в деловой практике и быту.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «История». Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: Социология, Транспортное право и других дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

Систему источников российского права; основных положений Конституции РФ и положений законодательства основных отраслей права

понятийно-категориальный аппарат правоведения, позволяющий адекватно воспринимать различную юридическую информацию; основные права, свободы и обязанности

человека и гражданина, порядок их реализации и защиты в различных сферах общественной жизни

уметь:

Оперировать юридическими понятиями и категориями; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности

обосновывать и принимать в пределах должностных обязанностей решения, а также совершать действия, связанные с реализацией правовых норм в профессиональной деятельности; руководствоваться во взаимодействии с людьми основными нормами права, реализовывать основные права человека и гражданина и исполнять обязанности гражданина, принятые в обществе

владеть:

Навыками применения нормативных правовых актов в профессиональной деятельности, устанавливать факты правонарушений, определять меры ответственности виновных, предпринимать необходимые меры к восстановлению нарушенных прав

методами применения действующего законодательства и иных социальных норм в своей деятельности; навыками поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов, работы со служебной документацией.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16		16	40		зачет
5	заочная	6		8	54		зачет-4

Аннотация программы дисциплины

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Владение иностранным языком является неотъемлемым компонентом профессиональной подготовки бакалавра. Это обусловлено расширением международного сотрудничества в экономической, политической, научно-технической, культурной и образовательной областях.

Основной целью дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» является овладение студентами коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей.

Наряду с практической целью, данный курс реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, а также культуры мышления и повседневного и профессионального общения, воспитанию терпимости и уважения к духовным ценностям других стран и народов.

Задачами данного курса являются:

- развитие и совершенствование коммуникативной компетенции как основы межкультурного профессионального общения;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение и углубление культурологических знаний применительно к профессиональной деятельности;
- совершенствование приемов самостоятельной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Учебная дисциплина предусматривает профессионально-ориентированное изучение иностранного языка. Она базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении курсов «Иностранный язык».

Учебная дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» учитывает межпредметные связи с другими технологическими дисциплинами. Она имеет логические и содержательно-методические взаимосвязи с дисциплинами базовой части.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные лексические и грамматические нормы

иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке.

принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов

тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Уметь:

использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов

работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности

анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть:

иностранном языком на уровне A2 и B1

приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности

способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная			72	72		Экзамен - 36
9	заочная			24	147		Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются: ознакомление с методами и средствами измерения геометрических параметров различных деталей, способами достижения требуемой точности измерений; ознакомление студентов с нормативной основой метрологического обеспечения точности измерений; выработка у студентов навыков по выбору методов и средств измерения; освоение студентами методов обработки многократных измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Безопасность жизнедеятельности», «Компьютерные технологии в технике», «Материаловедение». Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Основы теории надежности», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- метрологические нормы и правила, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности

уметь:

- выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы

владеть:

- способностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц - 108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
9	заочная	6	4	4	94		зачет
6	очная	18	18	18	54		зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровую берегающую жизнедеятельность, обеспечивающая его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «История», «Безопасность жизнедеятельности».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- методы правильного физического воспитания и укрепления здоровья с помощью физических упражнений.
- состав, структуру, социальные функции, средства физической культуры и спорта как социокультурных явлений в современном обществе, их роль в подготовке к жизнедеятельности в быстро меняющихся экономических условиях; строение организма человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системы.
- роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека, значение влияния двигательной активности на адаптационные возможности человека и устойчивость к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды.

Уметь:

- использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста, развивать и совершенствовать психофизические способности и качества, использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих

функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей;

- применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности и методы самоконтроля психофизического состояния в ходе осуществления рекреационной, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- методиками самооценки работоспособности, усталости и применения средств физкультуры;
- основами методики самомассажа;
- техникой выполнения контрольных упражнений для диагностики физического развития, уровня проявления двигательно-кондиционных качеств и функциональной подготовленности.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	-	-	72	-	-	зачет
1	заочная	4	-	6	58	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«Гидравлические и пневматические системы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» являются изучение гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для их применения на практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать гидравлические устройства и пневматические установки в производстве;
- читать гидравлические и пневматические схемы;
- решать задачи по определению параметров состояния рабочего тела; знать:
- законы гидравлики и пневматики;
- конструкцию и принцип работы изученных насосов;
- устройство и принцип действия гидравлических двигателей (гидроцилиндров и гидравлических моторов) и поршневых компрессоров;
- особенности движения жидкостей по трубам;
- принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение;
- конструкцию и принцип работы изученных гидравлических распределителей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» реализуется в рамках вариативной 1БВ1 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения

направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Изучение дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» закладывает основы понятий основных теоретических и практических положений равновесия и движения жидкости, основ гидропневмопривода для решения задач по эксплуатации наземных транспортных средств. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов математики, физики, химии, умения выявлять естественнонаучную сущность проблем и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, владение навыками выполнения строительных чертежей, инженерных расчётов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Физика», «Математика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», и служит основой для освоения дисциплин «Конструкция и эксплуатационные свойства ТТМО», «Силовые агрегаты», «Эксплуатационные материалы», «Основы технологии производства и ремонта ТТМО», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Основы работоспособности технических систем».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов; чем обусловлено широкое применение гидро- и пневмоприводов в различных областях автомобилестроения и в частности в особенности гидравлических и пневматических приводов;

принципы действия объемных гидравлических и пневматических машин, имеющих различные кинематические схемы; принципы действия и основные особенности

эксплуатации пневмо-гидравлических систем транспортных транспортно-технологических машин и оборудования

Классификации гидро- и пневмопередат, области их применения;

гидравлические машины и передачи, объемные гидропередачи.

Схемы воздухо- и водоснабжения предприятий транспорта

Основы расчета гидро- и пневмоприводов; принципы действия и распределительной и регулирующей гидравлической пневматической аппаратуры

Уметь:

Выбирать тип гидравлического или пневматического привода для заданных условий работы, определять ее силовые и кинематические характеристики; составлять гидравлические схемы систем приводов

Выбрать все необходимые исходные данные для применения гидравлических и пневматических приводов в автомобилестроении и машиностроении, производить расчет гидропривода с учетом его конструкции и особенностей работы

Выполнять расчеты требуемых энергетических и кинематических характеристик исполнительного двигателя технологической машины; выполнить самостоятельно полный расчет гидро - и пневмоприводов;

применять методику расчета гидро- и пневмоприводов при неустановившемся движении

Владеть:

Методами выполнения расчетов гидравлических пневматических систем автомобилей и предприятий автотранспорта; выбора стандартного оборудования; методами возможностей применения гидро - и пневмоприводов гидравлических и пневматических системах – современным состоянием и перспективой гидропневмоприводов в технических автомобилестроения.

Навыками в проведении технического обслуживания, выявлять и устранять отдельные неисправности гидравлических и пневматических систем автомобилей, осуществлять поиски неисправного изделия и элемента непосредственно на автомобиле

Общими инженерными методами проектирования типовых систем гидро - и пневмоприводов; структурным строением систем автоматизированного проектирования гидроприводов.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы - 108 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	32	-	60	-	Зачет
4	заочная	4	-	4	96		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются дать студентам знания об электрооборудовании автомобиля, представляющем собой сложный комплекс электротехнических и электронных систем, приборов и устройств, о рабочих процессах, характеристиках и методах проверки работоспособности; принципов работы и конструкций электротехнических узлов транспортных и технологических машин и оборудования, методики расчета типовых узлов и устройств, их унификации и взаимозаменяемости; технологии и схем электрообеспечения производства при технической эксплуатации, методов ресурсосбережения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования » реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Физика», «Химия», «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и комплексов» и является основой для дальнейшего изучения следующей дисциплины: «Технологические процессы

технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

Основы обслуживания механизмов и систем электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

способы устранения неисправностей механизмов и систем электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

основную профессиональную терминологию

уметь:

Читать электрические схемы работы электронных систем и электрооборудования; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности выявлять неисправности в работе механизмов и систем электрооборудования;

пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

управлять работой трудового коллектива и работать в команде

владеть:

Инженерной терминологией в области отечественной электронной техники; методами диагностирования и обслуживания электронных систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Методами диагностирования и обслуживания электронных систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

навыками применения справочной литературы и заводских рекомендаций по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы - 108 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16	16	-	76		зачет
6	заочная	6	8	-	90		зачет -4

Аннотация программы дисциплины

«КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются: получение знаний о принципах работы, технических характеристиках узлов и агрегатов ТИТМО автотранспортной отрасли; теории движения; рабочих процессах агрегатов и систем, основных показателях эксплуатационных свойств ТИТМО, о конструкциях современных автотранспортных средств, тенденциях их развития, теории

эксплуатационных свойств автотранспортных средств, рабочих процессов и основ расчета и конструирования их механизмов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение правил комплектации, стандартизации и унификации конструкций, а также материалов изделий ТиТТМО автотранспортной отрасли;
- изучение особенностей эксплуатации ТиТТМО;
- изучение основных технико-эксплуатационных свойств, оценочных показателей и характеристик эксплуатационных свойств ТиТТМО;
- изучение нормативно-технической документации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Теоретическая механика».

Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- конструкцию транспортно-технологических машин и комплексов
- эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов
- методы исследований транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
- методы моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
- основы содержания производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО
- основы отличительных особенностей производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО

уметь:

- различать эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов
- различать конструктивные параметры транспортно-технологических машин и комплексов
- проводить исследования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
- проводить моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

- анализировать научно-технический опыт развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- анализировать научно-техническую тенденцию развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

владеть:

- методикой выбора исходных данных для расчета эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин и комплексов

- элементами расчета эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин и комплексов

- навыками проведения исследований транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

- навыками проведения моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

- навыками анализа научно-технического опыта развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- навыками анализа научно-технических тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	32	-	60	-	экзамен - 36
5	заочная	8	-	12	115		экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«СИЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Силовые агрегаты» являются:

- формирование у студентов знаний теории рабочих процессов ДВС;

- основ конструирования и методики расчета их элементов и систем, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности в качестве бакалавра в области рационального использования транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

- сущность процессов, происходящих в цилиндрах двигателя при реализации действительного цикла;

- закономерности и эффективные методы превращения энергии рабочих процессов в энергию, необходимую для полезного использования транспортно-технологических машин и комплексов;

- влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы и показатели работы силовых агрегатов;

- основные оценочные критерии эффективности работы двигателя;

- методы улучшения технико-экономических и экологических показателей и характеристик силового агрегата;

- тенденции и направления развития двигателестроения применительно к транспортно-технологическим машинам и комплексам.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Силовые агрегаты» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения (1БВ5).

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика»; «Теоретическая механика»; «Теория механизмов и машин»; «Детали машин и основы конструирования»; «Технология конструкционных материалов».

Дисциплина является опорой для изучения следующих дисциплин: «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Основы работоспособности технических систем», «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания», «Эксплуатационные материалы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- порядок разработки технической документации и методических материалов, предложений и мероприятий по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМиО) различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

- необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМиО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, порядок проведения необходимых расчетов, используя современные технические средства

- меры ответственности при участии в составе коллектива исполнителей в деятельности по организации управления качеством эксплуатации ТиТТМиО

- способы использования в практической деятельности данных оценки технического состояния ТиТТМиО, полученных с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Уметь:

- 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 (ТиТТМиО) различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

- анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМиО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

- проявлять ответственность при участии в составе коллектива исполнителей в деятельности по организации управления качеством эксплуатации ТиТТМиО

- использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния ТиТТМиО, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Владеть:

- порядком разработки технической документации и методических материалов, предложений и мероприятий по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМиО) различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

- необходимой информацией, техническими данными, показателями и результатами работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМиО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, порядком проведения необходимых расчетов, используя современные технические средства

- ответственностью при участии в составе коллектива исполнителей в деятельности по организации управления качеством эксплуатации ТиТТМиО

- способами использования в практической деятельности данных оценки технического состояния ТиТТМиО, полученных с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16		32	60	-	экзамен - 36
5	заочная	6	-	8	121	-	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины ««Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются: формирование у будущих специалистов системы обобщенных знаний, позволяющих творчески и научно обоснованно решать задачи ремонта подвижного состава, обеспечивая конкурентоспособный уровень качества и минимум затрат ресурсов на его достижение.

Задачами изучения дисциплины являются: ознакомление с основами технологии производства транспортных машин, системами ремонта, сущностью старения транспортных машин, с теорией и практикой восстановления деталей, основными технологическими и организационными задачами в области ремонта транспортных машин, основными технологическими процессами ремонта агрегатов, узлов и типовых деталей и методами проектирования технологических процессов ремонта и восстановления.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы технология производства и ремонта ТиТТМО» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Дисциплина «Основы технология производства и ремонта ТиТТМО» является специальной технологической дисциплиной и служит для изучения технологии производства и ремонта колесных и гусеничных машин. Требования к «входным» знаниям: *обучающийся должен владеть знаниями:* основных физических явлений и фундаментальных понятий, законов классической и современной физики; методов оценки показателей надежности; *обладать умениями:* использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; прогнозировать последствия профессиональной деятельности, иметь понятие о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения, содержание и отличительные особенности производственного и технологического процесса производства и ремонта ТиТТМО отрасли, состав операций технологических процессов, оборудование, оснастка применяемая при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей, методов организации производства, реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования, современных методов восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Гидравлические и пневматические системы;
- Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- Силовые агрегаты;
- Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО;
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования;

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин:

- Производственно-техническая инфраструктура предприятий;
- Проектирование предприятий автомобильного транспорта;
- Производственная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Владеть знаниями современных методов восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли

Физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений

Технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО

Порядок организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования,

Технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Уметь:

Выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМиО

Пользоваться современными измерительными средствами;

Проводить ТО, диагностику и ремонт ТиТТМиО

Составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию

Использовать новых материалов и средств диагностики

Владеть:

Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

Особенностью обслуживания технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Правилами пользования современными измерительными средствами;

Составлять инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания ТиТТМиО.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16	-	16	40	-	зачет
8	заочная	4	6	-	58	-	зачет

Аннотация программы дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО», являются:

- выработка инженерного и научного понимания проблем технологии ремонта, рационального подхода к использованию технической базы ремонтных и сервисных предприятий, практических навыков проведения ТО и ремонтных работ и ознакомления с основными нормативно-техническими документами по ремонту.

- формирование системы научных, профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации ТиТТМО. При изучении дисциплины студент получает знания о современных технологических процессах технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО.

Задачи:

- изучить закономерности изменения параметров технического состояния;
- изучить нормативы технической эксплуатации, а также методы и условия их корректирования;
- изучить методы и средства диагностирования;
- изучить методы организации и технологии ТО и Р;
- научиться обеспечивать процесс технической эксплуатации нормативно-технической документацией;
- научиться выбирать, обосновывая свой выбор расчётом, и максимально эффективно использовать по назначению средства технологического оснащения Д, ТО и Р.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО» реализуется в рамках вариативной 1БВ7 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Гидравлические и пневматические системы;
- Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- Силовые агрегаты;
- Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО;
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования;

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин:

- Производственно-техническая инфраструктура предприятий;
- Проектирование предприятий автомобильного транспорта;
- Производственная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные технологические процессы по техническому обслуживанию и ремонту ТиТТМО; современное оборудование и средства, применяемые для технического обслуживания и ремонта ТиТТМО; характеристики и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО; методы организации и типизации технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО; транспортные и транспортно-технологические машины и оборудование отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий; особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа; эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО; схемы технологического процесса ТО и ТР; основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли и регламентирующие их нормативные документы; базовое

технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР; оснащение рабочих постов и рабочих мест;

уметь проводить регламентные работы по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту ТиТТМО, использовать современное оборудование и средства для технического обслуживания и ремонта ТиТТМО; учитывать организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО; выполнять технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; пользоваться нормативно-технической и справочной документацией;

владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

Приобрести опыт деятельности при выполнении технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18	-	18	72	-	зачет
8	заочная	6	8	-	90	-	зачет -4

Аннотация программы дисциплины

«Типаж и эксплуатация технологического оборудования»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Типаж и эксплуатации технологического оборудования» являются дать студентам необходимые теоретические знания основных типов и привить практические навыки эксплуатации существующего технологического оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей, обеспечивающих снижение себестоимости и повышение качества выполняемых работ.

Основными задачами учебной дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» являются:

- изучение основных типов технологического оборудования и их классификацию;
- изучение особенностей эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования;
- определение объема и вида работ по техническому обслуживанию (ТО) и текущему ремонту (ТР) технологического оборудования;
- ознакомить студентов с технологическими приемами и способами устранения основных отказов и неисправностей;
- ознакомить студентов с организацией служб, систем и методов поддержания оборудования предприятий в работоспособном состоянии;
- ознакомить студентов с основными техническими требованиями к оборудованию, обеспечивающими безопасное его применение с минимальными воздействиями на оператора и окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1470 от 14 декабря 2015 г.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест;
- классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМиО отрасли;
- принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу (ремонтное, шино-ремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР);
- основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки;
- особенности эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования;
- содержание работ при проведении диагностирования, ТО и ремонта технологического оборудования;
- технологические приемы и способы устранения отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования;
- основные технические параметры, определяющие исправное состояние технологического оборудования;
- особенности эксплуатации и организации ТО и текущего ремонта (ТР) технологического оборудования.

уметь:

Выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ ТО и ТР ТиТТМО

Определять потребность в номенклатуре и количестве технологического оборудования, рационально определять расстановку оборудования на постах и участках

Выполнять расчёты конструктивных элементов технологического оборудования, расчеты потребности в площадях под технологическое оборудование, проектировать средства ТО и ремонта автомобилей

владеть:

Первичными навыками использования диагностического и ремонтного технологического оборудования

Навыками подбора и расстановки технологического оборудования и оснастки

Навыками уверенной работы на используемом в отрасли технологическом оборудовании, проектирования технологического оборудования и оснастки

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16		16	40	-	зачет
8	заочная	4	-	6	58	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы работоспособности технических систем» являются:

- изучение основных причин снижения работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования при их эксплуатации;
- изучение процессов взаимодействия рабочих поверхностей деталей, законов изнашивания сопряжений и изменения параметров их профиля под действием факторов, определяющих характер трения;
- изучение процессов старения, условий, характера и механизма развития усталостных и коррозионных процессов на деталях транспортно-технологических машин и оборудования;
- освоение методов повышения износостойкости деталей на этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и оборудования, а также эксплуатационных методов, обеспечивающих их работоспособное состояние.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы работоспособности технических систем» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика»; «Теория механизмов и машин»; «Детали машин и основы конструирования»; «Технология конструкционных материалов».

Дисциплина является опорой для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности»; «Экономика предприятия АТП»; «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования»; «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения ее работоспособности

- способы определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

уметь:

- использовать знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий

- прекращения ее работоспособности

- определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

владеть:

- знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения ее работоспособности

- способами определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18		18	36	-	зачет
7	заочная	4	-	6	58	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«СЕРТИФИКАЦИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются: изучение основ государственной политики и регулирования на автомобильном транспорте, теоретических и практических вопросов по сертификации и лицензированию, ознакомление:

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

- с основами лицензирования перевозочной деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса, уведомительным порядком начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности на автомобильном транспорте.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Транспортное право». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Тюнинг автомобилей», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

Цель и задачи сертификации, организацию уведомительного порядка начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности на автомобильном транспорте

основные принципы построения международных систем сертификации и нормативно-организационные документы по сертификации, виды контроля, проводимого органами контроля и надзора на транспорте, обязанности владельцев лицензий

полномочия Ространснадзора ФСНСТ, ответственность за работу без лицензии и нарушения лицензионных требований и условий, порядок рассмотрения дел об административных правонарушениях

уметь:

Пользоваться нормативной базой в сфере сертификации и лицензирования

осуществлять контроль за соблюдением законодательства в области сертификации и лицензирования

проводить оценку соответствия образцов автомобильной техники требованиям безопасности и экологичности; вести контроль за выполнением лицензионных требований и условий

владеть:

Способностью ориентироваться в развитии сертификации, ее значении в современном обществе

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности правила и процедуры сертификации и лицензирования

способностью предотвращать нарушения в сфере сертификации и лицензирования, вести профилактическую работу по недопущению таких нарушений.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16		16	40	-	зачет
8	заочная	4	-	6	58	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины
«ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» является обучение принципам и методам технологического проектирования и расчета, размещения, реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий сервисного профиля с использованием в производственных процессах средств механизации.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о понятии производственно-техническая база предприятий;
- выработать умения обоснования форм развития производственно-технической базы предприятия;
- приобрести теоретические знания применения правил составления технологических планировок и компоновок производственных зон и участков;
- изучить возможные требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности, пожаробезопасности и санитарных норм.
- способствовать усилению креативной составляющей личности студента путем организации обсуждения производственных ситуаций.

В результате освоения данной дисциплины обеспечивается достижение целей основной образовательной программы приобретенные знания, умения и навыки позволяют подготовить выпускника к расчетно-проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины обеспечивается достижение целей основной образовательной программы приобретенные знания, умения и навыки позволяют подготовить выпускника к расчетно-проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» реализуется в рамках вариативной 1БВ11 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения следующих дисциплин:

«Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Информационное обеспечение автотранспортных предприятий».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- понятие о производственно-технической базе предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- формы развития производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- исходные данные для технологического расчета производственных зон и участков СТОА

- порядок технологического расчета производственных зон и участков СТОА
- об основных эксплуатационных ресурсах необходимых для функционирования производственно-технической базы предприятий
- методики определения потребности производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах

уметь:

- различать формы развития предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- анализировать типовые проекты предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- применять имеющуюся нормативно-техническую и справочную документацию
- пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
- подбирать технологическое оборудование в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса
- рассчитывать количество основного технологического оборудования в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса

владеть:

- системой организации ТО и ТР автомобилей, принадлежащих населению
- приемами разработок проектов форм развития предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- навыками реконструкции производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- навыками совершенствования технической эксплуатации, расширения производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей
- навыками формирования необходимых производственных зон ТО и ТР
- навыками выбора методик расчета производственных участков

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16		16	40	-	зачет
9	заочная	4		6	58		зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы теории надежности» являются:

- формирование у выпускников научного представления об основных закономерностях изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов, возникновения их отказов и неисправностей;
- изучение основ теории надежности, выработка рациональной стратегии использования, обеспечивающей эффективность функционирования транспортно-технологических машин и комплексов;
- изучение основных показателей надежности, методов сбора информации и статистической обработки информации о надежности;
- освоение методов расчета надежности элементов, испытания их на надежность, прогнозирования и повышения надежности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика»; «Теоретическая механика»; «Теория механизмов и машин»; «Детали машин и основы конструирования»; «Технология конструкционных материалов»; «Материаловедение».

Дисциплина является опорой для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности»; «Экономика предприятия АТП»; «Основы работоспособности технических систем»; «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- выполнение в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- порядок проведения измерительного эксперимента и оценки результатов измерений

- способы определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

уметь:

- выполнять в составе коллектива исполнителей лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные и иные виды испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

- определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

владеть:

- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

- способами определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16		16	76	-	Зачет
8	заочная	6	-	6	92	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания» предназначена для студентов факультета строительных и транспортных технологий, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Целями освоения дисциплины «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания» являются: подготовка в области теории рабочих процессов ДВС и их систем в такой степени, чтобы выпускники могли принимать технически обоснованные решения по выбору, эксплуатации и ремонту силовых установок автотранспортных средств с целью максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов, интенсификации технологических процессов и эффективной защиты окружающей среды.

Задачи дисциплины изучение:

- оборудования, применяемое при испытаниях двигателей;
- теоретических циклов ДВС;
- теоретических циклов ДВС с различными способами подвода тепла и их влияние на действительные циклы ДВС;
- действительных рабочих циклов ДВС и влияние на индикаторные и эффективные показатели различных параметров, характеризующих протекание рабочего цикла;
- особенностей работы двигателей, работающих на альтернативных топливах;
- кинематики и динамики ДВС;
- принципа конструирования и расчета основных узлов и механизмов двигателя;

- анализа влияния различных режимов работы двигателей на их экономические и эффективные показатели.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Силовые агрегаты», «Теплотехника». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- закономерности и наиболее эффективные методы превращения химической энергии топлива в работу в ДВС
- сущность и назначение процессов, происходящих в цилиндре ДВС при реализации действительного цикла
- основные методы расчета и оценки нагрузок в основных нагруженных механизмах тепловых двигателей
- основные критерии, оценивающие те или иные аспекты работы ДВС и общепринятые характеристики примененных на автотранспорте силовых агрегатов
- современные методы улучшения технико-экономических и экологических показателей и характеристик двигателя, включая использование средств электроники
- влияние основных конструктивных, режимно-эксплуатационных и атмосферно - климатических факторов на протекание процессов в ДВС и на формирование внешних показателей работы двигателя

уметь:

- намечать необходимые мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту ДВС, исходя из современных эксплуатационных, экономических и экологических требований
- выбирать рациональные методы организации работы автомобиля, исходя из специфики изменения показателей его силового агрегата
- формулировать цель анализа и применять кинематические и динамические расчеты для обеспечения показателей тепловых двигателей
- проводить оценочный расчет показателей работы ДВС
- проводить испытания ДВС
- определять основные показатели работы и характеристики ДВС и оценивать результаты измерений

владеть:

- знаниями по типам и разновидностям двигателей внутреннего сгорания

- анализом преимуществ и недостатков применяемых методов организации рабочего процесса ДВС
- навыками для объяснения причин и последствий прекращения работоспособности ДВС
- методикой испытания ДВС
- высокой эрудированностью в области осуществления рабочих процессов тепловых двигателях
- средствами компьютерной графики для испытаний ДВС.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц **216** часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18	-	36	126	КП	экзамен - 36
7	заочная	8		12	187		экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств» являются:

- изучение организации государственного учета автотранспортных средств в органах МВД,
- освоение требований к техническому состоянию АТС, по обеспечению безопасности дорожного движения,
- изучение обязанностей должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения, организации и проведению технического контроля автотранспортных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплины «Тюнинг автомобилей».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- нормативные акты, регламентирующие государственный учет и контроль технического состояния транспортных средств, перечень применяемого оборудования, приборов и инструментов

- порядок государственного учета транспортных средств, технологию проведения контроля технического состояния, перечень оформляемых документов

- обязанности должностных лиц и специалистов, ответственных за государственный учет транспортных средств, требования к квалификации и уровню подготовки контролеров технического состояния транспортных средств

уметь:

- организовывать подготовку к государственному учету транспортных средств, готовить документы для контроля технического состояния транспортных средств

- организовывать работу персонала по подготовке и проведению государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств, применять передовые методы контроля технического состояния транспортных средств

- использовать требования нормативных актов по государственному учету и контролю технического состояния транспортных средств, пользоваться приборами, оборудованием и инструментами

владеть:

- навыками подготовки к государственному учету транспортных средств, приемами проведения контроля технического состояния транспортных средств

- навыками оформления документов для обеспечения государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств, проведения контроля технического состояния транспортных средств

- информацией об ответственности за нарушения в сфере государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств, навыками работы с приборами, оборудованием и инструментами.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18		18	36	-	Зачет
7	заочная	4	-	6	58	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Логистика на транспорте» являются формирование у будущего бакалавра мышления, позволяющего:

1) оценивать современные проблемы планирования, организации и управления транспортно-перемещающими операциями в логистической системе в производственный и послепроизводственный периоды; комплектации, упаковки продукции и выполнения ряда других логистических операций; организации рациональной отгрузки товаров;

2) управлять доставкой и контролем над выполнением транспортно-перемещающих операций в логистических цепях;

3) планировать, организовывать и управлять логистическим сервисом.

Основная учебная задача дисциплины - сформировать у обучаемых общие научные представления об организации и управления транспортно-перемещающими операциями в логистической системе в производственный и послепроизводственный периоды, навыки решения прикладных задач доставки и контроля при осуществлении транспортно-перемещающих операций в логистических цепях.

Задачами изучаемой дисциплины являются следующие:

– овладение обучаемыми знаниями об основных проблемах теории и методологии логистического менеджмента;

– выработка у обучаемых способности мышления современными экономическими категориями;

– научить обучаемых ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы логистики;

– выработать у обучаемых навыки нахождения оптимальных решений типовых и нестандартных практических задач логистики;

– привить обучаемым умение самостоятельно приобретать и развивать новые знания, изучая первоисточники и используя современные информационные технологии;

– подготовить обучаемых к проектной деятельности в профессиональной сфере, обучить принципам системного анализа, построению и использованию моделей для описания и прогнозирования различных явлений, их качественному и количественному анализу.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Логистика на транспорте» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла учебного плана обучающихся по очной и заочной формам обучения.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения следующих дисциплин учебного плана: «Экономическая теория», «Иностранный язык», «Математика», «Информатика», «Социология» и др.

Приступая к изучению дисциплины, обучающийся должен:

Знать: фундаментальные основы экономической теории, основные экономические категории и законы, понятия социологии, психологии.

Уметь применять знания, полученные при изучении «Экономической теории» и «Математики», «Информатики» к анализу экономических процессов и явлений в транспортно-логистической составляющей.

Владеть: навыками интерпретации микро- и макроэкономических показателей и решения экономических задач.

Обучающимся необходимо дать системные знания о модели и методах управления транспортно-логистическими системами, классификации и основных показателях транспортных грузов, требований к их подготовке к транспортировке. Особое внимание уделяется тому, как за счет организационно-управляющих решений, не требующих инвестирования, существенно повысить экономическую эффективность транспортно-логистической системы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- место и роль транспорта в цепях поставок;
- основные определения, термины, цели и задачи транспортной логистики;
- основные концепции, модели и методы управления транспортно-логистическими системами;
- классификацию и основные показатели транспортных грузов, требования к их подготовке к транспортировке;
- правила, организацию и технологии автотранспортных перевозок и экспедиторской деятельности;

Уметь:

- анализировать существующие транспортно-логистические системы (цепи, каналы) предприятий;
- осуществлять выбор типа перевозки и транспортных средств, логистических посредников в транспортной сфере, экспедировании;
- рассчитывать логистические затраты, связанные с транспортировкой материальных ценностей до потребителя;

Владеть навыками:

- составления рациональных транспортных маршрутов движения автотранспорта;
- формирования грузовых транспортных пакетов и единиц;
- анализа затрат на транспортно-экспедиторские услуги;
- оценки эффективности использования транспортных средств.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц -144 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16		32	60	КР	Экзамен - 36
9	заочная	8		10	117	КР	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» являются: овладение студентами знаний и практических навыков проектирования автотранспортных предприятий для рациональной организации процесса ремонта и сервисного обслуживания транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентом знаний выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета автотранспортного предприятия (АТП);
- ознакомление студента с методикой и последовательностью технологического расчета АТП;
- приобретение студентом навыков обоснования форм организации технического обслуживания (ТО) и ремонта подвижного состава;
- приобретение студентом навыков по рациональной организации процесса ремонта и сервисного обслуживания подвижного состава АТП;
- приобретение студентом знаний методик расчета площадей производственных отделений и участков АТП;
- ознакомление студента с современным программным обеспечением для разработки объемно-планировочных решений производственного корпуса и участков АТП.

Выпускник данного направления подготовки должен уметь технически грамотно проектировать предприятия автомобильного транспорта владея навыками технологического расчета и использовать современное программное обеспечение для оформления чертежно-графической документации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Информационное обеспечение автотранспортных предприятий», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий», «Организация перевозок и безопасность движения». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для выполнения эксплуатационного раздела выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- исходные данные для обоснования форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- условия организации поточных линий ТО и ЕО
- этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП
- современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы
- номенклатуру технологического оборудования, инструмента и оснастки для производственных участков
- технологическое оборудование, используемое при ТО и ТР подвижного состава
- нормативы расстановки технологического оборудования друг от друга в зависимости от их габаритных размеров

уметь:

- использовать исходные данные в технологическом расчете форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- обосновывать методику организации ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий ТО и ЕО
- проводить технологические расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО и их площадей
- использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП
- анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- пользоваться табелем технологического оборудования для подбора их на производственные участки
- подбирать и рассчитывать количество основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава
- использовать нормативы расстановки технологического оборудования при разработке планировочных решений производственных участков

владеть:

- технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО
- технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО и расчетом площадей поточных линий
- методиками расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО, а также разрабатывать объемно-планировочные решения в среде Компас
- необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП
- техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП
- методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений
- показателями, влияющими на загрузку технологического оборудования
- методиками расчета основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава
- навыками работы в среде Компас при расстановке оборудования в производственных зонах.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц **180** часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
8	очная	16		32	96	КР	экзамен - 36
10	заочная	8		10	153		экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины**«АВТОМАТИКА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»****1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является изучение типовых схем систем автоматики автомобилей и их отдельных элементов, особенностей эксплуатации и проектирования.

Исходя из требований к знаниям и умениям к выпускнику в этой отрасли, основными задачами дисциплины являются:

- познакомить обучающихся с основными техническими характеристиками элементов систем автоматики автомобилей, схемными и конструкторскими решениями, а также параметрами некоторых систем в целом;
- познакомить обучающихся с технологическими процессами при производстве основных элементов систем автоматики автомобилей;
- дать информацию о материалах, применяемых при производстве элементов систем автоматики автомобилей;
- обучить принятию и обоснованию конкретных технических решений при конструировании элементов систем автоматики автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Автоматика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Тюнинг автомобилей», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы автоматического управления, основные схемы систем автоматики, принцип действия систем с обратной связью, примеры автоматических систем автомобилей и технологического оборудования

- устройство и принцип действия систем автоматики автомобилей и технологического оборудования, зависимость режимов и параметров работы систем автоматики от внешних факторов

- технологию изготовления основных элементов систем автоматики автомобилей, материалы, элементы, применяемые при производстве систем автоматики, классификацию и маркировку элементов систем автоматики, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием компьютеров

уметь:

- осуществлять поиск, анализировать научно-техническую информацию по системам автоматики автомобилей, составлять простейшие схемы автоматических устройств

- применять информацию о системах автоматики для определения неисправностей и сбоев в их работе, составлять схемы устройств автоматики и алгоритмов их работы

- анализировать информацию о новых схемных решениях для изготовления основных элементов систем автоматики автомобилей, поиска неисправностей и методов их устранения, настраивать устройства автоматики с использованием компьютеризированных средств

владеть:

- навыками чтения схем систем автоматики, поиска информации о составе и принципе действия систем автоматики

- способностью определения неисправностей и сбоев в работе систем автоматики, составления схем устройств автоматики и алгоритмов их работы

- способностью определять потребность в применении систем автоматики на автомобилях и технологическом оборудовании, проектировать автоматические и автоматизированные системы.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18	18		36	-	Зачет
9	заочная	4	6		58	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ САПР автотранспортных предприятий»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы САПР» являются:

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Основы систем автоматизированного проектирования» является: «на основе усвоения отобранных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области автоматизированного проектирования овладеть компетенциями по квалифицированному применению на практике методов и средств автоматизации технологического проектирования».

В настоящей дисциплине, в основном, изучается современное состояние основ автоматизированного проектирования и САПР оборудования и оснастки в различных условиях машиностроительных производств.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы систем автоматизированного проектирования» относится к вариативной части рабочего учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Базой (опорой) для изучения настоящей дисциплины являются дисциплины (пререквизиты) «Информатика», «Детали машин и основы конструирования», «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования/Информационные технологии на транспорте», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Эти дисциплины формируют технологические основы знаний и составляют базу методического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения автоматизированного проектирования и определяют структуру разновидностей САПР.

Результаты освоения дисциплины «Основы системы автоматизированного проектирования (САПР)» в полной мере являются входными параметрами (опорой) для изучения курсов (коррективов) «Проектирование предприятий автомобильного транспорта».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики,

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- способы создания и визуализации анимированных сцен;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

уметь:

- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых, технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых, технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- проводить оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых, технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых, технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

владеть:

- способен использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств;
- способен разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы
- способен использовать информационные, технические средства при разработке новых технологий и изделий машиностроения
- решения в среде Компас
- способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

способен выполнять работы по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции машиностроительных производств;

способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная	18	36	36	162		Экзамен - 36
6	заочная	6	8		229		Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных предприятий» является подготовка студентов в области информатизации, автоматизации документооборота, мониторинга автотранспорта.

Исходя из требований к знаниям и умениям к выпускнику в этой отрасли, основными задачами дисциплины являются:

- изучение состояния и путей развития системы управления, учета и анализа, документооборота предприятий автомобильного транспорта;
- овладение приемами анализа состояния организационных структур действующих предприятий автомобильного транспорта и взаимодействия их подразделений при оценке и развитии в современных условиях;
- освоение методологии переоснащения предприятий автомобильного транспорта и внедрения современных систем управления, мониторинга и контроля;
- изучение перспективных систем управления, информационного и технологического обеспечения деятельности, определение потребностей для внедрения и оценка технико-экономической эффективности применения;
- привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании информационных систем предприятий автомобильного транспорта.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информационное обеспечение автотранспортных предприятий» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Информатика», «Экономика предприятия АТП», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Принципы организации взаимодействия с использованием информационных систем, средства и методы обеспечения такого взаимодействия

характеристики и параметры различных программных средств, компьютерной и оргтехники, средств защиты информации

передовые методы организации информационного взаимодействия, пути повышения эффективности производства

Способы снижения издержек и повышения эффективности сбора, обработки, хранения и использования информации

алгоритмы обработки информации, ее представления в удобном для принятия решений виде

методы принятия решений на основе регламентной информации, представленной информационной системой

Уметь:

Пользоваться электронной почтой, мессенджерами локальных сетей, электронным офисом

выбирать наиболее эффективные программные средства, компьютерную, организационную технику, средства защиты информации

составлять техническое задание на проектирование информационных систем АТП, использовать возможности таких систем

Производить сбор, учет и хранение первичной информации, обрабатывать ее и передавать

использовать аналитическую информацию, полученную в информационных системах, для управления производством

принимать решения на основе аналитической информации в процессе управления производством

Владеть:

Навыками работы в электронном офисе, электронной переписки, компьютерной грамотностью

методами разработки обобщенных вариантов проектных решений, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений

навыками проектирования локальных компьютерных сетей, модульных элементов таких сетей и их модернизации

Навыками ввода, передачи, обработки и хранения информации

современными базами данных технологической информации для сервиса и организации перевозок

навыками использования современных программных средств и информационных систем при управлении производством.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16		16	76	-	Экзамен - 36
9	заочная	8	12		115	-	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Проектная деятельность» предназначена для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» направленность (профиль) подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Целями дисциплины «Проектная деятельность» являются освоение:

- приемов обработки и представления экспериментальных данных, теоретических сведений в области организации взаимодействующих процессов в производстве, основных подходах по выработке решений на основе выявленных проблем, исходя из данных экспериментальных исследований;

- теоретических основ организации работы малых коллективов исполнителей, методов организации работ по анализу и принятию обоснованных решений, основных приемов для решения конфликтных ситуаций в коллективе;

- стандартных приборов и технического оборудования для определения элементов улучшения, принципы построения основных типопроизведений машиностроения, основные принципы расчетов, методы проектирования отдельных блоков и технических изделий

- порядка составления технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления, типологии средств управления, различных форматов хранения и представления данных.

Задачи дисциплины «Проектная деятельность»

- находить возможность использовать элементарные приемы обработки и представления экспериментальных данных, проводить измерения, проводить расчёт погрешностей по лабораторным работам; объяснять методику проведения измерений, выявлять на основе результатов исследования основные проблемы;

- работать в проектной команде, как в качестве исполнителя, так и руководителя, руководить членами команды для эффективной и своевременной реализации целей и задач проекта, координировать деятельность коллектива и своевременно принимать решения для выполнения работ;

- производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для решения задач своей профессиональной деятельности, применять основные нормативные документы для разработки технической документации;

- подготовить технико-экономическое обоснование проекта создания документации технологических процессов на производственных участках, по организации рабочих мест, анализировать эффективность систем и средств автоматизации управления, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектная деятельность» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения основных дисциплин базовой и вариативной части учебного плана в зависимости от семестра, в котором изучается раздел дисциплины «Проектная деятельность».

Указанные связи и содержание дисциплины «Проектная деятельность» дают обучающемуся комплексное представление о процессе управления проектами на различных этапах их реализации в соответствии с требованиями ФГОС ВО, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность при обучении и будущей профессиональной деятельности бакалавра экономики.

В процессе изучения дисциплины «Проектная деятельность» студенты должны усвоить понятийный аппарат и современные принципы работы с проектной информацией и уметь использовать экономико-математические методы и модели, статистические и количественные методы для решения задач эффективного управления проектами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные приемы обработки и представления экспериментальных данных, теоретические сведения в области организации взаимодействующих процессов в машиностроительном производстве, основные подходы по выработке решений на основе выявленных проблем, исходя из данных экспериментальных исследований

- теоретические основы организации работы малых коллективов исполнителей, методы организации работ по анализу и принятию обоснованных решений, основные приемы для решения конфликтных ситуаций в коллективе.

- стандартные приборы и техническое оборудование для определения элементов улучшения, принципы построения основных типопроизведений машиностроения, основные принципы расчетов, методы проектирования отдельных блоков и технических изделий

- порядок составления технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления, типологию средств управления, различные форматы хранения и представления данных

уметь:

- находить возможности использовать элементарные приемы обработки и представления экспериментальных данных, проводить измерения, проводить расчёт погрешностей по лабораторным работам; объяснять методику проведения измерений, выявлять на основе результатов исследования основные проблемы.

- работать в проектной команде, как в качестве исполнителя, так и руководителя, руководить членами команды для эффективной и своевременной реализации целей и задач проекта, координировать деятельность коллектива и своевременно принимать решения для выполнения работ

- производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для решения задач своей профессиональной деятельности, применять основные нормативные документы для разработки технической документации.

- подготовить технико-экономическое обоснование проекта создания документации технологических процессов на производственных участках, по организации рабочих мест, анализировать эффективность систем и средств

автоматизации управления, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

владеть:

- навыками проведения экспериментов, обработки и представления экспериментальных данных, способностью предлагать, анализировать и сравнивать варианты решения проблем по показателям эффективности и экономичности
- необходимыми инструментами для эффективного выполнения своего блока работы, методами и средствами сокращения цикла выполнения работ, способностью и методологией организации процесса работы малых коллективов и исполнителей.
- методами и технологиями проектирования отдельных блоков и устройств в соответствии с техническим заданием, навыками подбора стандартных средств автоматики и вычислительной техники для проектирования транспортно-технологических машин и комплексов, методикой составления технического задания на проектирование новых изделий
- расчетом технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления, навыками использования информационного обеспечения систем управления, навыками алгоритмизации и программирования и проектирования программных систем

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **14** зачетных единиц **504** часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная			16	54	РГР	Зачет
3	очная			16	36	КП	Зачет
4	очная			16	36	КП	Зачет
5	очная			16	36	КП	Зачет
6	очная			16	36	КП	Зачет
7	очная			16	36	КП	Зачет
8	очная			38	100	КП	Экзамен - 36
4	заочная			8	58	РГР	Зачет – 4
5	заочная			8	58	КП	Зачет – 4
6	заочная			8	58	КП	Зачет – 4
7	заочная			8	58	КП	Зачет – 4
8	заочная			8	58	КП	Зачет – 4
9	заочная			8	58	КП	Зачет - 4
10	заочная	4		8	63	КП	Экзамен - 9

ДИСЦИПЛИНЫ И КУРСЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ВУЗом

Аннотация программы дисциплины

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ (элективная дисциплина)»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и

туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является дисциплиной по выбору студента, устанавливаемые ВУЗом (1БВП1), обучающихся по очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «История», «Безопасность жизнедеятельности».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- системные знания о структуре самосознания, о видах самооценки, об этапах профессионального становления личности и механизмах социальной адаптации.
- об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.

уметь:

- осуществлять анализ социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии;
- вырабатывать мотивацию на дальнейшее повышение профессиональной квалификации и мастерства;
- оценивать уровень самоорганизации и самообразования;
- прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.
- применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.

владеть:

- навыками самоанализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии;
- навыками прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности.

владеть:

- практическими методами основ физической культуры и спорта.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	Очная	-	-	54	2	-	зачет
3	Очная	-	-	54	2	-	зачет
4	Очная	-	-	54	-	-	зачет
5	Очная	-	-	54	-	-	зачет
6	Очная	-	-	54	-	-	зачет
7	Очная	-	-	54	-	-	зачет
2	Заочная	-	-	8	98	-	зачет - 4
3	Заочная	-	-	8	98	-	зачет - 4
4	Заочная	-	-	8	96	-	зачет - 4

«ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ (элективная дисциплина)»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Прикладная физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является дисциплиной по выбору студента, устанавливаемые ВУЗом (1БВП1), обучающихся по очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «История», «Безопасность жизнедеятельности».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни. Методы правильного физического воспитания и укрепления здоровья с помощью физических упражнений.
- состав, структуру, социальные функции, средства физической культуры и спорта как социокультурных явлений в современном обществе, их роль в подготовке к жизнедеятельности в быстро меняющихся экономических условиях; строение организма

человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системы.

- роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека, значение влияния двигательной активности на адаптационные возможности человека и устойчивость к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды.

Уметь:

- использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста, развивать и совершенствовать психофизические способности и качества, использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

- применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности и методы самоконтроля психофизического состояния в ходе осуществления рекреационной, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. Методиками самооценки работоспособности, усталости и применения средств физкультуры. Основами методики самомассажа.

- техникой выполнения контрольных упражнений для диагностики физического развития, уровня проявления двигательных-кондиционных качеств и функциональной подготовленности.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	Очная	-	-	54	2	-	зачет
3	Очная	-	-	54	2	-	зачет
4	Очная	-	-	54	-	-	зачет
5	Очная	-	-	54	-	-	зачет
6	Очная	-	-	54	-	-	зачет
7	Очная	-	-	54	-	-	зачет
2	Заочная	-	-	8	98	-	зачет - 4
3	Заочная	-	-	8	98	-	зачет - 4
4	Заочная	-	-	8	96	-	зачет - 4

Аннотация программы дисциплины «Экономика предприятия АТП»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Экономики предприятия АТП» можно отнести: изучение основ рыночной экономики предприятия АТП, развитие навыков рационального использования ресурсов, формирование навыков управления предприятием, с целью получения максимальной прибыли.

К основным задачам освоения дисциплины «Экономика предприятия АТП» следует отнести: изучение теоретических и методологических основ экономики предприятия АТП; ознакомление с современными направлениями развития предприятий в рыночных условиях хозяйствования; развитие навыков и умения в области анализа ресурсов предприятия АТП и управления предприятием; изучение передового опыта работы отечественных и зарубежных предприятий АТП; освоение методики расчета эффективности работы предприятий АТП.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экономика предприятия АТП» реализуется в рамках учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения следующих дисциплин учебного плана: Экономическая теория, Экономика и организация производства, Логистика на транспорте, В свою очередь, изучение дисциплины «Экономика предприятия АТП» является основой для овладения знаниями по таким дисциплинам как Проектирование предприятий автомобильного транспорта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Цели и задачи деятельности предприятия АТП в условиях рыночной экономики;
-нормативные правовые документы, регулирующие деятельность предприятия АТП;
-содержание бизнес-процессов организации;
-сущность инновационно-инвестиционной деятельности предприятия АТП;
-механизм функционирования предприятия АТП;
-основные показатели финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности, деловой и рыночной активности, эффективности и рентабельности деятельности

Уметь:

Применять количественные и качественные методы анализа и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели;
-анализировать капитал предприятия АТП;
систематизировать и получать Необходимые данные для анализа деятельности предприятия АТП отрасли;
-анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы, оценивать их влияние на организацию.

Владеть:

Методами анализа основных и оборотных средств предприятия АТП;
-навыками оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности;
-основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,

-методикой проведения комплексного анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия и организации, использовать полученные результаты для повышения эффективности деятельности предприятия АТП.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы -144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
8	очная	16		32	60	КР	Экзамен - 36
10	заочная	8		10	117	КР	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«МАРКЕТИНГ НА ТРАНСПОРТЕ»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять потребности;
- проводить маркетинговые исследования, анализировать их результаты и принимать маркетинговые решения;
- организовывать рекламные кампании;
- проводить опрос потребителей;
- применять методы формирования спроса и стимулирования сбыта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру маркетинговой деятельности;
- классификацию маркетинга;
- принципы, объекты, субъекты, средства и методы маркетинговой деятельности;
- маркетинговую окружающую среду;
- виды конкуренции, конкурентоспособность организации;
- стратегию и планирование маркетинга.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Маркетинг на транспорте» реализуется в рамках учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения следующих дисциплин учебного плана: Экономическая теория, Экономика и организация производства, Логистика на транспорте. В свою очередь, изучение дисциплины «Маркетинг на транспорте» является основой для овладения знаниями по таким дисциплинам как Проектирование предприятий автомобильного транспорта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- структуру маркетинговой деятельности;
- классификацию маркетинга;

принципы, объекты, субъекты, средства и методы маркетинговой деятельности;
 маркетинговую окружающую среду;
 виды конкуренции, конкурентоспособность организации;
 стратегию и планирование маркетинга.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

выявлять потребности;
 проводить опрос потребителей;
 применять методы формирования спроса и стимулирования сбыта.

Владеть:

стратегией и планированием маркетинга.

маркетинговыми исследованиями, анализировать их результаты и принимать маркетинговые решения;

организацией рекламных кампаний.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы - 144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
8	очная	16		32	60	КР	Экзамен - 36
10	заочная	8		10	117	КР	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования» является формирование у обучающихся системы компетенций на освоение принципов проектирования, изучение основных положений графики на примере известных пакетов прикладных программ. Задачей курса является выработка знаний и умений, необходимых для создания чертежно-конструкторской документации в машиностроении, освоение методологии и технологии выполнения графических работ на ПЭВМ, знакомство с различными сферами применения методов и средств компьютерной графики в современном обществе и разработка пользовательского графического интерфейса.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования» реализуется в рамках дисциплин по выбору студента учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования» – совокупность математических и аппаратных средств, обеспечивающих представление и преобразование в ЭВМ графической информации; область деятельности в которой компьютеры используются как для синтеза изображений, так и для обработки визуальной информации, полученной из реального мира.

Предметом компьютерной графики, являются различного рода конструкторские и текстовые документы, правила их оформления в соответствии с ГОСТ, средствами САПР и систем КОМПАС 3D и AutoCAD.

Дисциплина «Компьютерная графика» тесно связана и опирается на курс «Начертательной геометрии и инженерной графики», а так же «Информатика». Знания, умения и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин входящих в профессиональный цикл курсового проектирования и подготовки выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные технические средства машинной (компьютерной) графики, теоретические аспекты разработки электронных документов, основные приемы работы с графическими редакторами, предназначенными для подготовки конструкторской документации;

- правила и способы разработки и чтения графической технической документации;

Уметь:

- применять информационно-коммуникационные технологии и базы данных для поиска технической и справочной информации, при выполнении графических работ дисциплины компьютерная графика и моделирование, создавать и редактировать электронные модели деталей и сборочных единиц, и на их основе разрабатывать рабочие чертежи с электронных моделей и электронных сборочных единиц, выполнять конструкторскую документацию (графическую и текстовую) с применением графического пакета КОМПАС– 3D;

- разрабатывать графическую техническую документацию с применением графического пакета КОМПАС–3D;

Владеть:

- навыками выполнения электронных моделей деталей и элементов конструкции узлов изделий транспортно-технологических машин, подготовки и оформления конструкторской документации и практического применения графического пакета КОМПАС-3D;

- навыками разработки графической технической документации с применением графического пакета КОМПАС–3D.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы -144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
3	очная	16	32		60		Экзамен - 36
5	заочная	6	8		121		Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии на транспорте» являются: подготовить студента к самостоятельной проектно-конструкторской,

производственно-технологической, организационно-управленческой, эксплуатационной и исследовательской деятельности на основе изучения компьютерных технологий сбора, обработки данных и управления, принципов построения и реализации информационных систем при эксплуатации транспорта.

Задачами изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний о принципах построения и функционирования информационных систем, обеспечивающих подсистемах, инструментальных средствах проектирования и эксплуатации информационных систем в автотранспортных предприятиях; приобретение навыков использования универсального и прикладного программного обеспечения информационных систем в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

В рабочем учебном плане дисциплина «Информационные технологии на транспорте» реализуется в рамках дисциплин по выбору студентов обучающихся по очной и заочной форме обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, формируемые в ходе текущего обучения при изучении следующих дисциплин учебного плана: «Информатика», «Математика», «Физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества и приобретать новые знания, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Уметь:

Использовать информационные технологии в своей предметной области; использовать информационные технологии в своей предметной области

Владеть:

Способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ, использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области и демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы -144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
3	очная	16	32		60		Экзамен - 36
5	заочная	6	8		121		Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины «АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Альтернативные виды топлива» являются: овладение студентами знаний и практических навыков для использования рациональной организации использования альтернативных видов топлива.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентом знаний выбора и обоснования использования альтернативных видов топлива;
- ознакомление студента со свойствами и источниками альтернативных видов топлива;
- приобретение студентом навыков обоснования применения альтернативных видов топлива;
- приобретение студентом навыков по рациональной организации процесса ремонта и сервисного обслуживания газобаллонных автомобилей (ГБА);
- приобретение студентом знаний конструкций газобаллонного оборудования (ГБО);
- ознакомление студента с современными технологиями переоборудования автомобилей для работы на газомоторном топливе (ГМТ).

Выпускник данного направления подготовки должен уметь рационально эксплуатировать ГБА, обосновывать экономическую эффективность перехода на альтернативные виды топлива.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Альтернативные виды топлива (АВТ)» реализуется в рамках дисциплин и курсов по выбору студента, устанавливаемых ВУЗом, учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1470 от 14 декабря 2015 г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Тюнинг автомобилей», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- виды ГМТ, особенности их использования, технические преимущества и экономическую эффективность, условия безопасной эксплуатации ГБА, основные параметры ГМТ
- состав ГМТ, их физико-химические свойства, изменение параметров и режимов работы двигателей при переводе их на ГМТ
- способы доработки двигателей для перевода их на ГМТ, перспективные виды АВТ, экологические преимущества АВТ, отличия в эксплуатации ГБА, особенности оснащения постов для ТО и Р ГБА

Уметь:

- определять техническую возможность применения ГМТ, рассчитывать экономическую эффективность перевода автомобилей на АВТ
- подбирать ГБО, пользоваться технической документацией по монтажу и эксплуатации ГБО
- подбирать элементы ГБО на основе расчетов, регулировать аппаратуру ГБА, определять экологические параметры, проектировать посты для ТО и Р ГБА

Владеть:

- методикой согласования перевода автомобилей на ГМТ
- методикой подбора ГБО, технологического оборудования для ТО и Р ГБА
- методикой расчета систем ГБА, постов для ТО и Р, мероприятий для повышения экологичности и эффективности эксплуатации парка.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18	-	18	72	-	Зачет
9	заочная	4	6	-	94	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» состоит в формировании знаний и умений у студентов в области рационального использования ресурсов на автомобильном транспорте.

Задачи изучения дисциплины дать выпускникам знания по одной из важнейших составляющих рыночного механизма хозяйствования, заключающейся во внедрении в производственные процессы ресурсосберегающих технологий, позволяющих сократить потребность в материальных, сырьевых, трудовых и энергетических затратах.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Технология конструкционных материалов», «Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО», «Эксплуатационные материалы», «Экономика отрасли».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы и изучении дисциплин: «Организация государственного учета и контроля технического состояния ТС», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Способы экономии топлива, смазочных материалов, энергоносителей

возможности современных технологических процессов и новейших средств ТО и ТР, обеспечивающих ресурсосбережение
 алгоритмы внедрения ресурсосберегающих технологий и средств ТО и ТР
 основы химмотологии; эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
 методы контроля и оценки качества ЭМ;
 - организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли;
 меры пожарной безопасности на складах ЭМ; влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТнТТМО отрасли;

Уметь:

Применять ресурсосберегающие технологии при ТО и ТР
 подбирать технологии ТО и ТР и номенклатуру оборудования, обеспечивающие ресурсосбережение
 выбирать оптимальный алгоритм внедрения ресурсосберегающих технологий и средств ТО и ТР
 обеспечить безопасность эксплуатации (в том числе экологическую), хранение, обслуживание транспорта и транспортного оборудования
 обеспечивать безопасные условия труда персонала
 обеспечить безопасность эксплуатации (в том числе экологическую), хранение, обслуживание, ремонт и сервис транспорта и транспортного оборудования, безопасные условия труда персонала

Владеть:

Комплексом знаний, связанных с потреблением первичных ресурсов
 способностью к внедрению ресурсосберегающих методов организации производства
 способностью к организации работы с учетом требований экономии ресурсов; к использованию мер стимулирования персонала за экономию ресурсов
 методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18	-	18	72	-	Зачет
9	заочная	4	6	-	94	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Тюнинг автомобилей" состоит в том, чтобы дать обучающимся знания в изучении и установке дополнительного оборудования на автомобили, навыки изменения их мощностных и эксплуатационных характеристик путем доработки и замены агрегатов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с видами и методами тюнинга;
- изучение приемов улучшения характеристик транспортных средств (ТС);
- овладение навыками настроек систем и механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМО);
- активизация технического творчества обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Тюнинг автомобилей» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Основы работоспособности технических систем», «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплины «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- техническое состояние машин или механизмов в процессе их эксплуатации;
- взаимозаменяемость и применимость комплектующих, узлов и агрегатов;
- методы изменения характеристик ТиТТМиО;
- применимость диагностического и настроечного оборудования.

Уметь:

- использовать контрольно-измерительные средства и специальное оборудование;
- определять состояние элементов автомобиля путем определенной последовательности в выполнении проверок;
- проектировать и производить расчеты настроек узлов, агрегатов и систем;
- производить теоретические и экспериментальные исследования.

Владеть, демонстрировать способность и готовность:

- прогнозировать улучшение эксплуатационных свойств ТиТТМиО в результате тюнинга;
- использовать элементарные основы проектирования и дизайна;
- учитывать действующее законодательство, регламентирующее требования к техническому состоянию ТиТТМиО.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	18	-	18	72	-	Зачет
10	заочная	4	-	6	94	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы технического дизайна» являются приобретение студентами знаний в области дизайна и истории его развития; изучение современного дизайна как основы создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы технического дизайна» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Дисциплина «Основы технического дизайна» является обязательной частью образовательной программы, которую студенты могут выбрать для дополнительного изучения, но желательной для выпускников, предполагающих по окончании вуза специализироваться в проектно-конструкторской сфере

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание математики, геометрии основ технического черчения, умения формулировать свои мысли устно и письменно, владение персональным компьютером и прошедшим курсы «Детали машин и основы конструирования», «Сопромат».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- содержание дизайна и историю его развития;
- основные составляющие дизайна;
- связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна;
- роль дизайна в современной цивилизации;
- техника дизайна,
- роль композиции, формообразования, цветовой палитры, фактуры материала при создании современной художественно-промышленной продукции;
- современный дизайн как основу создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире

Уметь

- создавать художественно-промышленный продукт различного назначения, обладающий функциональной целесообразностью, эстетической ценностью и новизной, то есть современным дизайном;
- соблюдать стилевые особенности при создании единичного изделия или композиционного ансамбля;
- разрабатывать оригинальный дизайн проектируемого изделия и осуществлять его на практике;
- моделировать проектируемые изделия, используя законы формообразования;
- использовать арсенал художественных средств для повышения эстетической ценности художественного изделия.

Владеть

- методами, обеспечивающими единство трех основных составляющих современного дизайна, обеспечивающих конкурентоспособность и востребованность готового изделия.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	18	-	18	72	-	Зачет
10	заочная	4	-	6	94	-	Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Единая система конструкторской документации» являются:

- формирование у студентов знаний в области проектно-конструкторской деятельности;
- освоение основных положений разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике;
- чтение конструкторской и технологической документации по направлению специальности;
- умение оформлять техническую документацию (конструкторскую, технологическую, схемы, таблицы, 3D изображения, графики, пояснительные записки и т.п.) в соответствии с действующими стандартами ЕСКД;
- способность к выполнению чертежей в соответствии с правилами оформления конструкторской документации (ЕСКД), съёмки эскизов деталей, построения и чтения сборочных чертежей;
- овладение навыками обращения с нормативно-технической и справочной литературой и действующими стандартами ЕСКД;
- ознакомление с современными методами и средствами автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Единая система конструкторской документации» реализуется в рамках факультативной части учебного плана обучающихся очной и заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Детали машин и основы конструирования», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Компьютерная графика при проектировании технологического оборудования» и др.

Дисциплина «Единая система конструкторской документации» поможет более

качественно выполнять курсовые работы и проекты, а также выпускную квалификационную работу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

Требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила выполнения и оформления чертежей, 3D изображений, эскизов, схем, указания размеров, материала деталей, составления таблиц и спецификаций

Уметь

Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией, стандартами ЕСКД; выполнять графические построения деталей и узлов; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объёме, достаточном для решения эксплуатационных задач

Владеть

Приёмами выполнения и оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД

4. Объём дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	-	32	96	КР	Экзамен - 36
5	заочная	6		8	157	КР	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление качеством» являются:

приобретение студентами теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации управления качеством продукции на предприятиях, чтобы работа по обеспечению качества носила не эпизодический характер, а была организована в постоянно действующую систему качества, отвечающую принципам TQM и положениям международных стандартов ИСО серии 9000.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление качеством» реализуется в рамках вариативной части дисциплин и курсов по выбору студента, устанавливаемые ВУЗом учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения основных дисциплин базовой и вариативной части учебного плана.

Указанные связи и содержание дисциплины «Управление качеством» дают обучающемуся комплексное представление о процессе управления проектами на различных этапах их реализации в соответствии с требованиями ФГОС ВО, что

обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в период обучения и будущей профессиональной деятельности бакалавра менеджмента.

В процессе изучения дисциплины «Управление качеством» студенты должны усвоить понятийный аппарат и современные принципы работы с экономико-математическими методами и моделями, статистические и количественные методы для решения задач эффективного управления качеством.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Специфику познавательной деятельности, творческой работы в области качества.

Принципы и подходы организации профессиональной деятельности.

Основные методы и средства познания и самоконтроля в области методов и инструментов качества.

Основное содержание современной формальной логики.

Логические законы и принципы организованного понятийного мышления.

Закономерности развития природы, общества и мышления

Уметь:

Применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.

Выбирать необходимые информационные ресурсы и источники знаний в области управления предприятием

Выявлять угрозы эффективности управления на предприятии

Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

Использовать различные формы и методы саморазвития и самоконтроля. Организовать свою деятельность в области СМК во взаимодействии с другими членами организации

Применять понятия, категории и принципы TQM.

Понимать основные законы развития качества в обществе.

Использовать основные принципы для эффективной профессиональной деятельности

Владеть:

Элементами функционального анализа.

численными методами решения задач производства.

Методами математической статистики, математической логики.

Методами и средствами совершенствования качества продукции и производства

Культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Навыками самоконтроля, системой общепрофессиональных знаний, способствующих интеллектуальному развитию, повышению культурного уровня и корректному выполнению профессиональных действий.

Навыками самостоятельной, творческой работы

Навыками целостного подхода к анализу проблем качества в обществе, взаимодействия компании и социума.

Логическими методами анализа и преобразования информации.

Навыками организации СМК на предприятии.

4. Объём дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	-	32	96	КР	Экзамен - 36
5	заочная	6		8	157	КР	Экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«Гидравлика и гидропневмопривод»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» являются: реализация требований, установленных в Федеральном государственном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся на данном профиле. Также целью данной дисциплины является теоретическая и практическая подготовка инженера, способного осуществить обоснованный выбор и грамотную эксплуатацию современных гидрофицированных машин и гидрооборудования отрасли на основе применения законов равновесия и движения жидкости. Задачей дисциплины является научить студентов основным законам механики жидкости и газа, устройству гидро- и пневмоприводы и умению применять эти законы на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Изучение дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» закладывает основы понятий основных теоретических и практических положений равновесия и движения жидкости, основ гидропневмопривода для решения задач по эксплуатации наземных транспортных средств. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов математики, физики, химии, умения выявлять естественнонаучную сущность проблем и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, владение навыками выполнения строительных чертежей, инженерных расчётов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Физика», «Математика» « Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», и служит основой для освоения дисциплин «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО», «Силовые агрегаты», «Эксплуатационные материалы», «Основы технологии производства и ремонта ТИТМО», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Основы работоспособности технических систем».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; классификацию гидропередач, области их применения; методику расчета и проектирования гидропередач; составление схем гидравлических и пневматических передач

Устройство, принцип действия и методы рациональной эксплуатации гидравлических машин и устройств; основные принципы построения, элементы конструкции и методы эксплуатации систем гидропривода, и гидропневмотранспорта различного назначения

Уметь:

Прилагать полученные знания для решения инженерных задач, связанных с использованием жидкостей в области техники; измерять гидродинамические параметры с применением типовых измерительных приборов; оценивать погрешности измерений, систематизировать информацию

Использовать основные уравнения и законы гидравлики для решения практических задач различного типа; давать характеристику типовых нарушений в работе гидравлических машин и систем; подбирать гидравлические машины и устройства различных технологических процессов производства для обеспечения экономного потребления воды

Владеть:

Основными методами теоретического расчета и экспериментального исследования физических явлений и параметров; методиками проведения типовых гидродинамических расчетов и выбора гидромеханического оборудования, насосов и вентиляторов; методами обработки экспериментальных данных; методами гидравлического расчета инженерных сооружений; навыками публичной речи, аргументации, практического анализа различного рода рассуждений; инженерной терминологией в области водоснабжения и водоотведения

Основными методами расчёта жидких потоков и параметров гидравлических машин и систем; навыками применения основных законов гидравлики для решения инженерных задач.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	16		76		Зачет
2	заочная	6	8		90		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются: представление о постановке и проведении научных исследований, работы с научной

литературой, выработке творческого подхода к решению научных проблем, возможность обоснованно выбрать научное направление.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы научных исследований» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной формы обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ механики, химии, умение применять методы и средства измерения физических величин, методы определения химических показателей.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Физика», «Химия», «Теоретическая механика» и др. специальных дисциплин.

Дисциплина способствует освоению студентами выполнение научно-исследовательских работ, практических навыков самостоятельного планирования, проведения экспериментов и статистической обработки опытных данных.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

методы передового научно-технического опыта и тенденций развития технологии эксплуатации транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования
решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных и библиографических культур

Уметь:

применять передовой научно-технический опыта и тенденции развития технологии эксплуатации транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования
применять решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных и библиографических культур

Владеть:

методами передового научно-технического опыта и тенденций развития технологии эксплуатации транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования

методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных и библиографических культур.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	16		76		Зачет
2	заочная	6	8		90		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» являются: приобретение студентами теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации, началу, реализации и развития проекта от прединвестиционной фазы до завершающей, необходимых специалисту любой конкурентоспособной компании в современных условиях глобальной экономики.

Задачи дисциплины:

- изучение роли проектной деятельности в жизни человека и общества,
- изучение основных законов развития и функционирования природных и общественных систем;
- дать обучающимся знания, которые будут формировать у них логическое мышление,
- освоение основ анализа общественных явлений, системы ценностных ориентаций и идеалов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы проектной деятельности» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной формы обучения.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Этика делового общения», «Философия».

Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Проектная деятельность», «Производственный менеджмент».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

основные категории управления и допускает единичные ошибки в определениях. функции, виды, средства, типы общения, критерии эффективности межличностного общения.

психологические нормы и принципы делового общения.

основы анализа, исследования и моделирования процессов и объектов

основные принципы принятия управленческих решений

методы управления технологическими, экономическими, социальными системами
теоретические основы управления проектом и организации работы малых коллективов исполнителей.

методы организации работ в коллективах по поиску продуктовых и технологических инноваций.

основные приемы для поиска и выбора инновационного решения производственных проблем

уметь

применять понятийно- и категориальный аппарат в типичных часто встречающихся ситуациях.

пользоваться приемами ведения дискуссии и полемики.

формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам культуры.

изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производственной деятельности.

выбирать и применять методы анализа, исследования и моделирования процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности.

решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

работать в проектной команде, как в качестве исполнителя, так и руководителя.

руководить членами команды для эффективной и своевременной реализации целей и задач проекта.

координировать деятельность коллектива проекта и своевременно принимать решения для выполнения работ

владеть

навыками социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира.

приемами ведения дискуссии и полемики.

навыками системного анализа социальных явлений и процессов, но, возможно, испытывать при этом некоторые затруднения.

методами создания моделей процессов и объектов в научных исследованиях.

навыками проектно-конструкторской деятельности

методиками управления технологическими, экономическими, социальными системами.

необходимыми инструментами для эффективного выполнения своего блока работы.

методами и средствами коллективной разработки обоснования.

способностью и методологией организации процесса работы малых коллективов и исполнителей.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16		16	40		Зачет
3	заочная	4		6	58		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТРАНСПОРТА»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «История развития и современное состояние транспорта» - формирование компетенций по новым перспективным направлениям совершенствования агрегатов и систем автомобилей и умений самостоятельно познавать новое в автомобилестроении.

Задачи дисциплины:

- изучить историю развития транспорта;

- ознакомить студентов с современным состоянием и основными тенденциями совершенствования систем и механизмов автомобилей;
- научить студентов самостоятельно находить информацию о направлениях развития конструкций автомобилей и докладывать материал на научной студенческой конференции;
- сформировать у студента потребность к новым знаниям в области мирового автомобилестроения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История развития и современное состояние транспорта» реализуется в рамках базовой (дисциплины специализации) части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1470 от 14.12.15.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «История», «Физика», «Химия». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплин «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов», «Тюнинг автомобилей», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

знать: историю развития транспорта, основные этапы развития автомобилестроения, тенденции развития транспортных средств

основные этапы развития автомобильных и тракторных производств, перспективные разработки наземных транспортно-технологических средств

ключевые даты исторических событий в автомобиле- и тракторостроении, вклад известных деятелей в развитие наземных транспортно-технологических средств, подробные сведения о перспективных разработках

уметь: находить информацию о исторических этапах и перспективах развития наземных транспортно-технологических средств

анализировать найденную информацию о исторических этапах и перспективах развития наземных транспортно-технологических средств

использовать результаты анализа информации о исторических этапах и перспективах развития наземных транспортно-технологических средств

владеть: навыками определения основных этапов исторического развития и перспективного развития наземных транспортно-технологических средств

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического и перспективного развития наземных транспортно-технологических средств

способностью прогнозирования направлений перспективного развития наземных транспортно-технологических средств.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 академических часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	очная	16		16	40		Зачет
3	заочная	4		6	58		Зачет - 4

Аннотация программы дисциплины

«ТРАНСПОРТНОЕ ПРАВО»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Транспортное право» являются ознакомить студентов с содержанием понятийного аппарата транспортного права. Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи: исследование нормативной базы; изучение особенностей применения транспортного законодательства с учетом нововведений; разработка новых подходов усовершенствования, в том числе норм уголовно-правовой охраны; исследование норм международного права в области транспортной деятельности.

Курс имеет общетеоретическое и практическое значение: способствует повышению уровня гуманитарных знаний; обогащению способности мышления обучающихся, особенно в плане осуществления системного и конкретного анализа государственно-правовых явлений, функционирования и развития государства и права, формирования у обучающихся навыков к научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Транспортное право» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Преподавание учебной дисциплины должно содействовать формированию у студентов правового мышления, выработке умений и навыков в применении законодательства в деловой практике и быту.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Социология», «Логистика на транспорте».

Дисциплина «Транспортное право» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

понятие транспорта и его отличительные особенности, виды транспорта; систему органов исполнительной власти, осуществляющих управление транспортом; источники Транспортного права как внешнюю форму выражения норм, регулирующих транспортные отношения; субъекты Транспортного права; договор пере-возки грузов: субъекты, объект, специфика; договор перевозки пассажиров; особенности договора в прямом смешанном сообщении; порядок подачи иска и претензий; общую характеристику других договоров, заключаемых на транспорте.

понятийно-категориальный аппарат правоведения, позволяющий адекватно воспринимать различную юридическую информацию; основные права, свободы и обязанности человека и гражданина, порядок их реализации и защиты в различных сферах общественной жизни.

Уметь:

применять транспортное законодательство; определять содержание правового статуса субъектов транспортного права, разрабатывать способы защиты нарушенных прав субъектов транспортного права, составлять различные договоры перевозки, анализировать динамику развития договорных отношений в области перевозки; установление существенных условий; законность формы и содержания договора; возможность разрешения преддоговорных споров; основания и условия изменения и расторжения договора, определять вид гражданско-правовой ответственности и размер соответствующих санкций и возмещения убытков, включая состав убытков и возмещение внедоговорного вреда

обосновывать и принимать в пределах должностных обязанностей решения, а также совершать действия, связанные с реализацией правовых норм в профессиональной деятельности; руководствоваться во взаимодействии с людьми основными нормами права, реализовывать основные права человека и гражданина и исполнять обязанности гражданина, принятые в обществе

Владеть:

навыками правоприменения, составления гражданско-правовых договоров перевозки;

методами применения действующего законодательства и иных социальных норм в своей деятельности; навыками поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов, работы со служебной документацией.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16	-	16	40	-	зачет
8	заочная	4	-	6	58	-	зачет-4

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ПРАВА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы трудового права» являются:

помочь студенту в получении фундаментальных знаний теории трудового права, а также действующего законодательства.

Основные задачи изучения данного курса заключаются в приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков по следующим направлениям: трудовые отношения работников и производные от них отношения как предмет трудового права; метод и система трудового права; основные принципы трудового права; источники трудового права; субъекты трудового права; понятие трудового правоотношения; трудовой коллектив; права и роль профсоюзов; понятие коллективного договора и его роль; правовое регулирование трудоустройства; понятие трудового договора; виды

трудовых договоров; контракт, рабочее время и время отдыха; методы правового регулирования заработной платы; тарифная система оплаты рабочих и служащих; система заработной платы; правила внутреннего распорядка; трудовая дисциплина; материальная ответственность сторон трудового правоотношения; охрана труда; индивидуальные и коллективные трудовые споры и порядок их разрешения; трудовые конфликты и порядок их разрешения; надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы трудового права» реализуется в рамках дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые Вузом части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В целом изучение курса направлено на оказание помощи в изучении отрасли и науки трудового права, освоении законотворческой и правоприменительной практики, а также усвоении основных терминов, категорий, понятий, положений и институтов трудового права, основных задач науки, цель которых сводится к познанию объективных законов и закономерностей в трудовых правоотношениях с целью ее совершенствования.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: История, Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ

Основные нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере труда понятийно-категориальный аппарат правоведения, позволяющий адекватно воспринимать различную юридическую информацию; основные права, свободы и обязанности человека и гражданина, порядок их реализации и защиты в различных сферах общественной жизни.

УМЕТЬ

обосновывать и принимать в пределах должностных обязанностей решения, а также совершать действия, связанные с реализацией правовых норм в профессиональной деятельности; руководствоваться во взаимодействии с людьми основными нормами права,

реализовывать основные права человека и гражданина и исполнять обязанности гражданина, принятые в обществе

ВЛАДЕТЬ

Навыками анализа, синтеза и систематизации при применении правовых норм российского законодательства в трудовой деятельности

методами применения действующего законодательства и иных социальных норм в своей деятельности; навыками поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов, работы со служебной документацией.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16	-	16	40	-	зачет

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
8	заочная	4	-	6	58	-	зачет-4

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ РАСЧЕТА КОНСТРУКЦИИ И АГРЕГАТОВ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)» предназначена для студентов факультета строительных и транспортных технологий, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Целями освоения дисциплины «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются: углубление знаний конструкций ТиТТМО, их основных механизмов и систем и методов их расчета.

Задачами дисциплины являются:

- углубление знаний в области конструкций ТиТТМО
- выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов основных механизмов и систем ТиТТМО;
- формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования основных механизмов и систем ТиТТМО с учетом их условий эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1470 от «14» декабря 2015г.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Силовые агрегаты».

Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения «Тюнинг автомобилей», «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- технические данные, конструкции, показатели и результаты работы транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, методику их расчетов с использованием современных технических средств

- в полном объеме основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям.

- конструкции, характеристики, рабочие процессы и основы расчета транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

уметь:

- изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию рабочих процессов транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

- самостоятельно и в составе коллектива использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач

- проводить анализ конструкций и рабочих процессов, планировать цикл выполнения работ, разрабатывать элементы конструкторской документации по созданию и модернизации средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

владеть:

- методиками по совершенствованию рабочих процессов транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проведения необходимых расчетов с использованием современных технических средств

- имеет устойчивые навыки осуществления экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией транспортного оборудования, агрегатов и сооружений.

- методикой анализа конструкций и разработки элементов конструкторской документации по созданию и модернизации средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц **144** часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18		18	72	РГР	экзамен - 36
6	заочная	6		8	121	РГР	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование инженерных компетенций в области разработки, проектирования и изготовления изделий с использованием аддитивных технологий; в области разработки и внедрения аддитивных технологий изготовления машиностроительных изделий; в области модернизации действующих и проектировании новых эффективных машиностроительных производств различного назначения; а также применения систем экологической безопасности машиностроительных производств.

Задачи дисциплины:

- сформировать системное представление о исторических предпосылках появления аддитивных технологий;
- изучение информации о машинах и оборудовании для выращивания металлических изделий;
- усвоение алгоритма изготовления технологической оснастки с применением 3D принтера
- приобретение навыка проведения контроля качества готового изделия с использованием 3D сканера (координатно-измерительной машины)

Дисциплина «Аддитивные технологии » состоит из следующих занятий: лабораторных занятий. При построении курса используются следующие принципы:

- профессиональная направленность - преподавание курса строится таким образом, чтобы студенты реально представляли, что без знаний о современных аддитивных технологий и аппаратуры для их реализации предприятие не может создавать конкурентоспособную технически сложнопроизводимую продукцию. Во время занятий студенты знакомятся с видами и особенностями аддитивных технологических процессов, методами и средствами исследования и моделирования и проектирования изделий и оснастки, дается анализ влияния различных факторов на условия протекания процесса производства изделий машиностроения на аддитивных машинах. Практические занятия позволяют магистрам более подробно освоить применение различных методов автоматизированного проектирования для получения высококачественных конкретных деталей и изделий, методы их экспериментального исследования и физической интерпретации полученных результатов.

- принцип научности - знания, полученные при изучении теоретического материала, позволяют студенту научно, обоснованно производить анализ целесообразности применения тех или иных средств при решении конкретных производственных задач;

- принцип доступности - курс является необходимой составной частью подготовки современного специалиста в области машиностроительных производств. Разделы курса органично связаны с изучаемыми ранее дисциплинами;

- от общего к частному - при построении курса используется принцип «от простого к сложному». Теоретический материал, изучаемый магистрантом в процессе самостоятельной подготовки, закрепляется во время практических занятий и лабораторных работ. Эти занятия являются эффективной стадией обучения, во время которой студент реализует в практической разработке те теоретические знания, которые он получил при изучении теоретических основ курса.

- 2. Место дисциплины в структуре ОП

В рабочем учебном плане дисциплина «Аддитивные технологии» находится в вариативной части учебного плана очной и заочной форм обучения.

Дисциплина закладывает знания необходимые для изучения, основных типов лазерных систем, их элементную базу, технику безопасности при работе с лазерными источниками излучения, методы и технику для измерений характеристик лазерного излучения, основы изобретательства.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Физика», «Математика», «Химия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

методы разработки технической документации и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов предмет, задачи и структуру предмета,

особенности разработки и использования графической технической документации
основные принципы работы в творческом коллективе

уметь

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

разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
находить общие цели для наиболее эффективного решения поставленных задач

владеть

методами разработки технической документации и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

методами и приёмами разработки и использования графической технической документации.

морально-психологическими приёмами для сплочения творческого коллектива с целью достижения наивысших результатов в работе.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц **144** часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная	18		18	72	РГР	экзамен - 36
6	заочная	6		8	121	РГР	экзамен - 9

Аннотация программы дисциплины

«ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физические основы технических измерений» являются:

Иметь представление:

«Физические основы измерений» является получение профессиональных компетенций в виде знаний, умений и навыков по сущности физических явлений, происходящих при измерении разнообразных параметров объектов; физических основ

измерения величин и контроля, а также системного представления о средствах измерений и методологии их использования в обеспечении качества продукции, с соблюдением существующих норм и стандартов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физические основы технических измерений» реализуется в рамках дисциплины по выбору студента, устанавливаемый ВУЗом учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Целью изучения дисциплины «Физические основы технических измерений» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в таких областях, как измерение и контроль, изучение физических явлений и процессов, заложенных в основу принципов действия измерительных преобразователей – основных элементов средств измерений и контроля.

Предметом учебной дисциплины «Физические основы технических измерений» является: изучение сущности процедур измерения, видов средств измерений и контроля, физических явлений, заложенных в основу принципов действия наиболее широко известных измерительных преобразователей; получение практических навыков расчёта измерительных преобразователей и определения их метрологических характеристик с учётом способов соединения элементов измерительных цепей; ознакомление студентов с областями применения и особенностями измерительных преобразователей, средств измерений и контроля.

В соответствии с предметом учебной дисциплины «Физические основы технических измерений», её содержание может быть представлено пятью дидактическими единицами:

- 1) общие сведения о видах, методах и средствах измерений;
- 2) общие сведения о видах, методах и средствах контроля;
- 3) общие сведения об измерительных преобразователях;
- 4) параметрические измерительные преобразователи;
- 5) генераторные измерительные преобразователи.

Дисциплина «Физические основы технических измерений» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Теоретическая механика».

Знания, полученные студентами при изучении этой дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин «Физические основы технических измерений», «Метрология, стандартизация и сертификация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ

систему воспроизведения единиц физических величин передачи размера средствам измерений; Способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний достоверности контроля.

УМЕТЬ:

выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений.

ВЛАДЕТЬ:

Имеет навыки работы с контрольно-измерительным оборудованием.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	16		76	РГР	зачет
3	заочная	6	6		92	РГР	зачет-4

Аннотация программы дисциплины «НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Наноматериалы и нанотехнологии» являются формирование у студентов представления о физике нанотехнологий, как науке разработки новых материалов, энерго- и ресурсосберегающих технологий, а так же понимания сущности применяемых методов к разработке новых материалов в условиях научно-исследовательских лабораторий.

Задачи дисциплины: - формирование способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения; - формирование способности анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Наноматериалы и нанотехнологии» реализуется в рамках дисциплин по выбору учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «Физика», «Математика».

Дисциплина «Наноматериалы и нанотехнологии» является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Электротехника и электроника».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ

Свойства материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения

УМЕТЬ

Применять материалы для эксплуатации и ремонта транспортно технологических машин и оборудования различного назначения

ВЛАДЕТЬ

Навыками эффективного и экономически обоснованного применения материалов при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	16	16		76	РГР	зачет
3	заочная	6	6		92	РГР	зачет-4

Б2 ПРАКТИКИ

Аннотация программы

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

1. Тип учебной практики	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2. Способ проведения практики	стационарная, выездная.
3. Форма проведения:	дискретная.
4. Перечень планируемых результатов обучения, при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	без изменений
5. Место практики в структуре ОПОП	без изменений
6. Объем практики	Объем практики составляет 3 зачетных единицы или 108 академических часа (продолжительность практики составляет 2 недели)

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная					РГР	Зачет с оценкой
2	заочная					КП	Зачет с оценкой

Аннотация программы

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

1. Тип производственной практики	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2. Способ проведения практики	стационарная, выездная.
3. Форма проведения:	дискретная.
4. Перечень планируемых результатов обучения, при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	без изменений
5. Место практики в структуре ОПОП	без изменений
6. Объем практики	Объем практики составляет 3 зачетных единицы или 108 академических часа Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная						Зачет с оценкой
6	заочная						Зачет с оценкой

**Аннотация программы
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (технологическая практика)»**

1. Тип производственной практики	производственная технологическая практика
2. Способ проведения практики	стационарная, выездная.
3. Форма проведения:	дискретная.
4. Перечень планируемых результатов обучения, при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	без изменений
5. Место практики в структуре ОПОП	без изменений
6. Объем практики	Объем практики составляет 4 зачетных единицы или 144 академических часа Общая продолжительность практики составляет 2 недели 4 дня

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
6	очная						Зачет с оценкой
8	заочная						Зачет с оценкой

**Аннотация программы
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

1. Тип преддипломной практики	Преддипломная практика
2. Способ проведения практики	стационарная, выездная.
3. Форма проведения:	дискретная.
4. Перечень планируемых результатов обучения, при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	без изменений
5. Место практики в структуре ОПОП	без изменений
6. Объем практики	Объем практики составляет 12 зачетных единицы или 432 академических часа Общая продолжительность практики составляет 8 недель

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
8	очная						Зачет с оценкой
10	заочная						Зачет с оценкой

**Аннотация программы дисциплины
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

1. Цели и задачи дисциплины

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы, учитывая рекомендации по содержанию основных структурных частей, по оформлению текстовой и графической части, раскрытых в работе «Методические рекомендации по

разработке структуры и содержания выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа).

ВКР может выполняться по таким направлениям деятельности: производственно-технологическая, расчетно-проектная, организационно-управленческая, сервисно-эксплуатационная, экспериментально-исследовательская.

При выполнении выпускной квалификационной работы в сфере производственно-технологической деятельности решаются следующие профессиональные задачи:

- определение в составе коллектива исполнителей производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспорта или изготовлении оборудования;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и совершенствовании технологических процессов и документации;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;
- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;
- обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспорта и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала;
- внедрение эффективных инженерных решений в практику;
- организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспорта и транспортного оборудования;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;
- осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики; – разработка и реализация предложений по ресурсосбережению;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части цикла БЗ.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части блока БЗ «Государственная итоговая аттестация», предусмотренному учебным планом бакалавриата по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство». Дисциплина осваивается в 8 и 10 семестре соответственно студентами очной и заочной форм обучения.

Форма отчета – выпускная квалификационная работа.

3. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4. Содержание дисциплины

Защита выпускной квалификационной работы.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

Аннотация программы дисциплины

«ОСНОВЫ БИБЛИОТЕЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы библиотечно-библиографических знаний» являются усвоение знаний, необходимых для эффективного осуществления поиска информации, отбора и обработки её, используя при этом как традиционные, так и новые информационные технологии.

2. Место дисциплины в структуре ОП

В рабочем учебном плане дисциплина «Основа библиотечно-библиографических знаний (ОББЗ)» находится в факультативной части.

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «История», «Русский язык и культура речи», «Информатика».

Дисциплина «ОББЗ» является основой для дальнейшего изучения всех учебных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества

об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации

уметь

проводить сравнительный анализ фактов и явлений профессиональной деятельности

проводить сравнительный анализ фактов и явлений профессиональной деятельности

владеть

навыками ориентации в многоликом мире современного информационного общества

сбора и анализа информации из отечественных и зарубежных источников

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
2	очная	-	-	18	54	-	зачет
2	заочная	-	-	8	60	-	зачет-4

Аннотация программы дисциплины

«ВТОРОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Второй иностранный язык в технической сфере» являются:

- повышение профессионального уровня будущих специалистов: обучение студентов второму иностранному языку является неотъемлемой частью подготовки бакалавров. Знание второго иностранного языка особенно важно на современном этапе, так как в настоящее время он фактически является средством межкультурного общения.
- умение практического владения вторым иностранным языком. Это предполагает умение достаточно свободно пользоваться наиболее употребительными языковыми средствами в 4-х видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме для осуществления деловых контактов с зарубежными коллегами, фирмами и предприятиями, для ведения корреспонденции и составления деловых документов (договоров, контрактов), а также для самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.
- комплексное развитие коммуникативной, информационной, социокультурной, профессиональной и общекультурной компетенций студентов.

В процессе обучения выполняется общеобразовательная задача: совершенствуется навык приобретения языковых знаний, полученный студентами при изучении родного и первого иностранного языков, расширяется культурный и профессиональный кругозор студентов. Одновременно выполняется и воспитательная задача – формирование активной жизненной позиции студентов, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов. Студенты приобретают навыки и умения не только самостоятельной, но и совместной работы в группах, что способствует формированию умения общения друг с другом в коллективе, быть полноправным членом рабочей группы общества.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Второй иностранный язык в технической сфере» реализуется в рамках факультатива учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения и относится к дисциплинам и курсам по выбору студента, устанавливаемым вузом. Если студенты уже изучали иностранный язык ранее, то их входные знания, умения и компетенции формируются на основе знаний, полученных ими в рамках школьной программы по данному предмету.

Курс дисциплины «Второй иностранный язык в технической сфере» базируется на всех освоенных студентами дисциплинах общегуманитарной, социально-экономической, естественнонаучной и общепрофессиональной направленности основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) данного образовательного учреждения и соответствует требованиям ФГОС ВО третьего поколения. Плодотворна связь данной дисциплины с социальными науками: социологией и экономикой, общей психологией и философией, политологией, культурологией литературой, русским языком, географией, историей. Иностранный язык играет важную роль в обучении специалистов языку профессии, где проявляется связь с такими специальными науками как инженерное дело, в частности, конструкции и эксплуатационные свойства ТИТТМиО, эксплуатационные материалы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: первый иностранный язык (английский), т.к. второй иностранный язык изучается с опорой на первый, деловой иностранный язык; практика речевого общения; профильные предметы, для которых необходимо изучение иностранных источников.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные лексические и грамматические нормы

иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке.

принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов

тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Уметь:

использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов

работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности

анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть:

иностранном языком на уровне А2 и В1

приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности

способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная			48	60		зачет
7	заочная			12	92		зачет-4

Аннотация программы дисциплины

«КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Культурология» являются: усвоение знаний, необходимых для формирования мировоззрения, общей культуры и творческого мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОП

В рабочем учебном плане дисциплина «Культурология» находится в факультативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения следующих дисциплин учебного плана: «История», «Философия», «Социология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Причинно-следственные связи исторического процесса, закономерности современного исторического процесса, понимать особенности современной исторической ситуации

Исторические закономерности развития цивилизации, основные исторические термины

Уметь:

Использовать исторические знания в профессиональной деятельности, анализировать значимые исторические процессы в жизни общества

Использовать исторические знания в профессиональной деятельности, выстраивать причинно-следственные связи современного исторического процесса, публично выступать, аргументировать свою гражданскую позицию

Владеть:

Понятийно-категориальным аппаратом, методами научно-исторического анализа современных общественных процессов, проявлять свою гражданскую позицию

Методами научно-исторического анализа современных геополитических процессов, использовать свои исторические знания для достойного проявления гражданского сознания.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы - 72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
4	очная	18	-	18	36	-	зачет
4	заочная	4	-	6	58	-	зачет - 4