

**Аннотация программы дисциплины
«Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств» следует отнести:

- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования базовых шасси подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой инженера по направлению, в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по данному направлению.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий работы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования базовых шасси подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Теоретическая механика, Детали машин и основы конструирования, Теория машин и механизмов, Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование, Технологическая практика, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств» студенты должны:

знать:

- основные виды базовых шасси, используемые на наземных транспортно-технологических средствах и их технологического оборудования и комплексов на их базе, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик;
- основные способы постановки и достижения целей при решении задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств;
- основные критерии оценки качества проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности результаты;

уметь:

- проводить расчеты по определению важнейших критериев, характеризующих работу базовых шасси;
- проводить расчеты по определению важнейших критериев, решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств;
- проводить расчеты по определению важнейших критериев оценки качества проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности результаты;

владеть:

- методами анализа по определению важнейших критериев, решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;
- методами анализа работы базовых шасси транспортно-технологических средств, позволяющими оценивать их технический уровень и перспективы применения на наземных транспортно-технологических средствах и их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- методами сравнительно анализа определению важнейших критериев качества проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности результаты.

**Аннотация программы дисциплины:
«Безопасность жизнедеятельности»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

В ходе лекционных, практических и лабораторных занятий полученные теоретические знания углубляются и закрепляются на конкретных примерах по безопасности жизнедеятельности.

Полученные знания должны обеспечить будущему специалисту возможность успешной работы по специальности.

Задачей дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является подготовка студента к практической деятельности по специальности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части (Б.1) основной образовательной программы специалитета.

«Безопасность жизнедеятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: физика; химия; математика; экология; нормативы по защите окружающей среды; промышленная безопасность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- о неразрывном единстве профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека;
- основные методы защиты производственного персонала и населения

от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- основные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС;

- организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций

уметь:

- идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;

- организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- проводить организацию мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС.

владеть:

- нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды;

- способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, использовать приемы оказания первой помощи.

Аннотация программы дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод»

Специальность

23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**"Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные средства и оборудование"**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» следует отнести:

- формирование знаний о законах и современных математических зависимостях описывающих физические процессы, происходящие в потоках жидкостей и газов и использование этих законов и зависимостей для решения технических задач;

- формирование знаний о современных объемных гидравлических и пневматических приводах и физических процессах, происходящих в гидромашинах, аппаратах и устройствах, а также использование этих знаний для решения технических задач;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» следует отнести:

- овладение основными принципами и законами теоретической гидравлики, а также освоение на базе этих законов методов использования расчетных зависимостей практической гидравлики и пневматики;
- изучение устройства и принципов работы элементов гидравлических и пневматических систем, используемых на наземных транспортно-технологических средствах, а также методов их расчета;
- изучение устройства и принципов работы гидравлических и пневматических систем, используемых на наземных транспортно-технологических средствах, а также методов расчета их режимов работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод» является одной из общетехнических дисциплин и относится к базовой части образовательной программы Блока 1.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «История техники», «Основы инженерного творчества», «Основы научных исследований», «Математика», «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: «Термодинамика и теплопередача», «Машины напольного безрельсового транспорта», «Подъемники», «Специальные грузоподъемные краны», «Погрузочно-разгрузочные машины», «Грузоподъемные машины и оборудование», «Машины и оборудование непрерывного транспорта», «Строительные и дорожные машины и оборудование», «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Управление техническими системами», «Надежность механических систем», «Машины для земляных работ», «Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Диагностика подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ», «Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств», «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Гидравлика и гидропневмопривод», используются ими, в том числе, и при выполнении курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Гидравлика и гидропневмопривод" студенты должны:

знать:

- основные виды гидравлических и пневматических устройств, используемые на наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик;
- основные результаты теоретических и экспериментальных научных исследований по современным наземным транспортно-технологическим средствам, их технологическому оборудованию и комплексов на их базе;

уметь:

- проводить расчеты по определению важнейших критериев, характеризующих работу гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств;
- проводить расчеты по определению важнейших критериев, характеризующих работу гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств наземных транспортно-технологических средств;

владеть:

- методами анализа работы гидравлических и пневматических систем транспортно-технологических средств, позволяющими оценивать их технический уровень и перспективы применения на наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- методами анализа теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.

**Аннотация программы дисциплины
«Гидропневмопривод
наземных транспортно-технологических средств»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств» следует отнести:

- формирование знаний о законах и современных математических зависимостях описывающих физические процессы, происходящих в гидравлических и пневматических системах наземных транспортно-технологических

средств и использование этих законов и зависимостей для решения технических задач;

– формирование знаний о современных объемных гидравлических и пневматических системах наземных транспортно-технологических средств, а также использование этих знаний для решения технических задач.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств» следует отнести:

- изучение устройства и принципов работы гидравлического и пневматического оборудования, используемого в системах наземных транспортно-технологических средствах, а также методов их расчета;

– изучение устройства и принципов работы гидравлических и пневматических систем, используемых в наземных транспортно-технологических средствах, а также методов расчета их режимов работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств» является одной из общетехнических дисциплин и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы Блока 1.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «История техники», «Основы инженерного творчества», «Основы научных исследований», «Математика», «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Гидравлика и гидропневмопривод».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: «Машины напольного безрельсового транспорта», «Подъемники», «Специальные грузоподъемные краны», «Погрузочно-разгрузочные машины», «Грузоподъемные машины и оборудование», «Машины и оборудование непрерывного транспорта», «Строительные и дорожные машины и оборудование», «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Машины для земляных работ», «Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Диагностика подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ», «Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств», используются ими, в том числе, и при выполнении дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств» студенты должны:

знать:

- основные виды гидравлических и пневматических устройств, используемые в наземных транспортно-технологических средствах, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик;
- основные параметры и критерии, позволяющие анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических систем используемых в наземных транспортно-технологических средствах;
- основы проектирования технических объектов (гидравлических и пневматических систем) наземных транспортно-технологических средств;

уметь:

- проводить расчеты по определению важнейших критериев, характеризующих работу гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств, используемых в наземных транспортно-технологических средствах;
- проводить расчеты гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств, применяя стандартные методы и прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем, используемых в наземных транспортно-технологических средствах;
- анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических устройств, используемых в наземных транспортно-технологических средствах.

владеть:

- методами анализа работы гидравлических и пневматических систем, используемых в наземных транспортно-технологических средствах, позволяющими оценивать их технический уровень и перспективы применения;
- методами, применяемыми для анализа состояния и перспектив развития гидравлических и пневматических систем используемых в наземных транспортно-технологических средствах;
- методами математического моделирования работы отдельных звеньев реальных гидравлических и пневматических систем в наземных транспортно-технологических средствах и объектов в целом.

**Аннотация учебной дисциплины:
«Грузоподъёмные машины и оборудование»**

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:
**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Грузоподъёмные машины и оборудование» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»);
- получение теоретических и практических знаний в области расчёта и конструирования грузоподъёмных машин общего назначения;
- изучение основных принципов расчёта и конструирования грузоподъёмных машин общего назначения;
- изучение основных методов, и технических решений, используемых при создании грузоподъёмных машин общего назначения;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания грузоподъёмных машин общего назначения.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области конструирования грузоподъёмных машин применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания о конструкциях и принципах работы грузоподъёмных машин, методах расчёта элементов грузоподъёмных машин и сборке типовых узлов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Грузоподъёмные машины и оборудование» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика»; «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника»,

«Электротехника, электроника и электропривод», «Детали машин и основы конструирования», «Сопротивление материалов» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Грузоподъёмные машины и оборудование» студенты должны:

знать:

- основные типы и конструктивные особенности ГПМ и устройств общего назначения,
- методы расчёта и рационального конструирования их отдельных элементов, сборочных единиц, а также машин в целом;
- методы анализа и перспектив развития средств механизации и автоматизации ПТ СДМ и технологического оборудования;
- содержание конструкторско-технологической документации;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали ГПМ (ГП приспособления, блоки, барабаны, полиспасты, тормозные устройства, ходовые колёса и др.);
- рассчитывать и проектировать механизмы ГПМ общего назначения (подъёма, передвижения, изменения вылета и поворота);
- пользоваться специальной литературой и нормативной документацией по ГПМ;
- анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации ПТ СДМ;
- составлять конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

- инженерной терминологией в области ПТМ;
- техникой подготовки и проведения испытаний ПТМ;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации ПТМ;
- навыками расчётов узлов и агрегатов и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.

Аннотация программы дисциплины «Деловой иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является:
– формирование и дальнейшее развитие коммуникативной компетенции, необходимой для реализации адекватного и эффективного общения в различных ситуациях деловой и межкультурной коммуникации.

Задачи дисциплины:

- формирование адекватного речевого поведения в ситуациях делового общения;
- овладение грамматическими явлениями, функциональными синтаксическими конструкциями и экспрессивными языковыми средствами, типичными для ситуаций делового и межкультурного общения;
- овладения формами речевого этикета;
- знакомство с основами языка бизнеса и экономики;
- формирование навыков и умений работы с деловой корреспонденцией;
- устройства на работу в международную компанию.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Деловой иностранный язык» является продолжением базового курса иностранного языка и относится к дисциплинам по выбору базового цикла «Б1» основной образовательной программы специалитета.

В современном обществе деловой иностранный язык является неотъемлемым органическим компонентом подготовки конкурентоспособных специалистов. Общеобразовательное значение изучения делового иностранного языка состоит в гуманизации и гуманитаризации технического образования.

Курс делового иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный характер и призван стимулировать интеллектуальное и эмоционально-волевое развитие личности, а также овладевать определенными когнитивными приемами, позволяющими совершать познавательную и коммуникативную деятельность, развивать индивидуальные психологические способности будущих специалистов поколения “next”.

Коммуникативная компетенция включает лингвистический, социокультурный и прагматический компоненты и реализуется путем формирования умений соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения, нормами речевого поведения, которых придерживаются носители языка.

Деловой иностранный язык – это язык устного и письменного общения с зарубежными коллегами или партнерами в условиях межкультурной профессиональной коммуникации.

Изучение дисциплины «Деловой иностранный язык» находится в тесной связи со специальными дисциплинами и взаимосвязан логически со следую-

щими дисциплинами и практиками ООП:

- Иностранный язык;
- Социология;
- Этика делового общения;
- Культурология;
- Русский язык и культура речи;
- Логика.

Таким образом, дисциплина «Деловой иностранный язык» является рабочим инструментом, позволяющим выпускнику постоянно совершенствовать свои знания, изучая современную иностранную литературу по соответствующей специальности. Наличие высокой коммуникативной компетенции дает возможность будущему специалисту вести плодотворную деятельность по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующих и смежных областях науки и техники, а также в сфере делового профессионального общения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Деловой иностранный язык» студенты должны:

знать:

- › культурно - специфические особенности менталитета стран изучаемого языка;
- › основные реалии и достижения в области научных и профессиональных интересов, в экономической и социальной жизни стран изучаемого языка.
- методы и принципы самоорганизации, самосовершенствования, применяемые в непрерывном самообразовательном процессе.
- способы приобретения знаний лингвистических строевых систем для ведения деловых переговоров, деловой корреспонденции на иностранном языке;
- основы лингвистических систем для устройства на работу в международную компанию,

уметь:

- › взаимодействовать с коллегами, работая в команде, в том числе с зарубежными партнерами.
- использовать иностранный язык в качестве рабочего инструмента позволяющим будущему специалисту самостоятельно находить необходимую информацию на иностранном языке из аутентичных источников для постоянного совершенствования профессиональной деятельности и саморазвития;
- самостоятельно работать с деловой корреспонденцией, вести дискуссии, составлять и предъявлять презентации на иностранном языке;
- адекватно соотносить базовые экспрессивные лингвистические строевые системы, в процессе порождения текстов на иностранном языке в деловом общении, с учетом целей и особенностей коммуникации;
- использовать профессионально ориентированную риторику.

Владеть:

навыками применения в профессиональной деятельности способности работать в коллективе, толерантно воспринимать межкультурные и личностные различия;

навыками участия в дискуссии на профессиональную тему (с элементами рассуждения, доказательства, полемики, анализа и обобщения).

навыками применения иностранного языка в качестве рабочего инструмента для плодотворного непрерывного самообразования и самосовершенствования, которые будут востребованы на протяжении всей жизни;

**Аннотация программы дисциплины:
«Детали машин и основы конструирования»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» являются:

- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования деталей и узлов машин общемашиностроительного применения, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по данному направлению.

К основным задачам освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов машин;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к числу дисциплин базового цикла (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В профессиональной части базового цикла (Б1):

- Начертательная геометрия и инженерная графика
- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов;
- Теория механизмов и машин
- Материаловедение
- Метрология, стандартизация и сертификация

В части дисциплин по выбору студента:

- Компьютерная графика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» студенты должны:

знать:

- передовые достижения науки и техники в области знаний по расчету конструированию деталей и узлов машин;
- методы расчета и конструирования деталей и узлов машин с учетом условий их работы и критериев работоспособности с использованием пакетов расчетных программ;
- критерии оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности.

уметь:

- анализировать передовые достижения науки и техники в области знаний по расчету конструированию деталей и узлов машин;
- рассчитывать и конструировать детали и узлы машин с учетом условий их работы и критериев работоспособности с использованием пакетов расчетных программ;
- сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности.

владеть:

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области создания по расчету конструированию деталей и узлов машин;

- практическими навыками расчета и конструирования деталей и узлов машин с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ;
- практическими навыками сравнения по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности.

**Аннотация программы дисциплины
«Диагностика подъёмно-транспортных машин»**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Диагностика подъёмно-транспортных машин» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области диагностики промышленного оборудования и практических навыков в области технического диагностирования подъёмно-транспортных машин (ПТМ);
- выявление причин возникновения дефектов в элементах машин; прогнозированию технического состояния машин;
- изучение основных методов неразрушающего и разрушающего контроля изделий машиностроения и оценке остаточного ресурса машин различными методами;

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области диагностики грузоподъёмных машин применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания о расчетах остаточного ресурса металлоконструкций машин с усталостными трещинами и комплексной оценки технического состояния подъёмно-транспортной машины в целом, как многоэлементной.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части Б.1.4.

Усвоение курса «Диагностика подъемно-транспортных машин» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Грузоподъемные машины и оборудование»; «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Сопrotивление материалов» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Диагностика подъемно-транспортных машин» студенты должны:

знать:

- основные типы и конструктивные особенности ГПМ и устройств общего назначения, а также методы испытаний;
- виды повреждений и неисправностей, характерных для машин, способы их выявления и оценки,
- пути повышения эксплуатационной надежности машин за счет рациональной организации их технического диагностирования;
- содержание конструкторско-технической документации;

уметь:

- составлять карты осмотра и контроля элементов машин, используемые при техническом диагностировании;
- выбирать рациональные средства контроля для технического диагностирования элементов машины;
- устанавливать причинно-следственные связи между конкретными параметрами технического состояния элементов машин и дефектами, влияющими на изменение этих параметров;
- пользоваться специальной литературой и нормативной документацией по ГПМ.
- анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации ПТ СДМ
- составлять конструкторско-технической документацию для производства новых и модернизируемых образцов

владеть:

- инженерной терминологией в области ПТМ;
- техникой подготовки и проведения испытаний ПТМ;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации ПТМ.

- навыками расчётов узлов и агрегатов и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.

**Аннотация программы дисциплины:
«Иностранный язык»**

Направление подготовки

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация**

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины иностранный /английский/ язык является приобретение умений практического применения иностранного (английского) языка в соответствии с требованиями соответствующей специальности и направлений. Это предполагает умение достаточно свободно пользоваться наиболее употребительными языковыми средствами в четырех видах речевой деятельности: чтении, аудировании, говорении и письме для осуществления межкультурных профессиональных деловых контактов с зарубежными коллегами, фирмами, предприятиями, стремление к профессиональному самосовершенствованию через перевод и анализ специальной литературы на изучаемом языке с целью получения необходимой профессиональной информации.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у обучающихся представления об основных принципах и закономерностях межкультурного общения на иностранном языке, развитие готовности к восприятию культурологической информации с последующей ее интерпретацией в русле профессиональных задач (когнитивный аспект);
- развитие способности эффективно решать практические коммуникативные задачи и проблемы в ситуациях бытового и профессионального общения (деятельностный аспект);
- развитие умения диагностировать и оценивать степень сформированности своей межкультурной коммуникативной компетентности, стремления к ее дальнейшему развитию (ценностно-смысловой аспект).

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Английский язык» входит в базовую часть «Гуманитарного, социального и экономического цикла» ФГОС ВПО квалификации «Специалист». Входные знания, умения и компетенция обучающегося формируются на основе освоения им школьной программы по данному предмету.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Иностранный язык" студенты должны:

Знать:

- профессиональную ориентированную лексику в области организации проектирования, производства и эксплуатации автомобилей, технологических представлений и базовых ценностей представителей иностранной культуры в области эволюции автомобилестроения и опираться на них в своем профессиональном, личностном, общекультурном развитии и деловом общении на иностранном языке.

Уметь:

- логически верно, аргументированно и ясно выражать собственные мысли в устной и письменной форме, адекватно понимать и интерпретировать информацию партнера при аудировании аутентичных текстов;

- использовать иностранный язык в профессиональной деятельности и межличностном общении;

Владеть:

- способностями к осуществлению профессионального делового общения: публичных выступлений, переговоров; проведению совещаний; деловой переписки, электронным коммуникациям;

- одним из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность;

- навыками выражения своих мыслей и мнений;

- демонстрировать способность и готовность применять полученные знания и умения в области иностранного языка в практической деятельности.

Аннотация программы дисциплины:

«Информатика»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Информатика» следует отнести:

- Изучение основных понятий и современных принципов работы с технической, производственной и деловой информацией;
- Получение представления об информационных системах и базах данных;

- Выработка умения видеть общенаучное содержание информационных проблем, возникающих в практической деятельности бакалавров;
- Навыки поиска и отбора релевантной информации для изучения проблем в профессиональной деятельности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Информатика» следует отнести:

- Формирование систематизированного представления о концепциях, принципах, методах, технологиях обработки информации.
- Получение практической подготовки в области использования программных пакетов, ориентированных на применение в информационных системах для решения профессиональных задач
- Привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение и анализа интернет ресурсов для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информатика» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

Для изучения учебной дисциплины «Информатика» необходимы знания, умения и навыки, формируемые средней школой.

Практически все последующие учебные дисциплины используют знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Информатика» студенты должны:

знать

- основы представления и обработки информации;
- основные способы осуществления информационного поиска;

уметь

- использовать программные средства для решения профессиональных задач;
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой, средствами имеющего инструментария;

• владеть:

- методами обработки информации;
- навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами.

Аннотация программы дисциплины «Информационные технологии»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «**Информационные технологии**» следует отнести:

- Выработка умения видеть общенаучное содержание информационных проблем, возникающих в практической деятельности бакалавров;
- Навыки поиска и отбора релевантной информации для изучения проблем в профессиональной деятельности;
- Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т. ч. специального;
- Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

К **основным задачам** освоения дисциплины «**Информационные технологии**» следует отнести:

- Владение методами решения инженерных и управленческих задач с использованием средств информационных технологий.
- Формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области информационных технологий.
- Владение основными методами и приёмами обеспечения информационной безопасности.
- Привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение и анализа интернет ресурсов для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина «**Информационные технологии**» относится к числу учебных дисциплин по выбору студентов (Б.1.3) основной образовательной программы бакалавриата.

Для изучения учебной дисциплины «**Информационные технологии**» необходимы знания, умения и навыки, формируемые в процессе изучения

дисциплин Информатика, Начертательная геометрия и инженерная графика, История техники.

Учебные дисциплины, использующие знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Основы автоматизированного проектирования, Прикладное программирование, Управление техническими системами и т.д.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии» студенты должны:

знать:

- основы представления и обработки информации;
- основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- основные способы осуществления информационного поиска;
- основные способы и методы обработки информации;
- области и места применения информационных технологий и систем.

уметь:

- использовать программные средства для решения профессиональных задач;
- ставить и решать задачи, связанные с выполнением теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой, средствами имеющего инструментария;

владеть:

- методами обработки информации;
- навыками выполнения теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований;
- навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами.

**Аннотация программы дисциплины
«Испытания подъемно-транспортных, строительных,
дорожных средств и оборудования»**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются:

- изучение содержания различных видов испытаний, методик их проведения, измерений при испытании и методов обработки получаемых данных.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания и навыки в области диагностики грузоподъемных машин применительно к задачам технической эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по специализации части Б.1.2.

Усвоение курса «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Грузоподъемные машины и оборудование», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Сопротивление материалов» «Метрология, стандартизация и унификация», «Двигатели внутреннего сгорания», «Базовые шасси транспортно-технологических машин» и других, освоенных студентами ранее.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических комплексов и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» студенты должны:

знать:

- современные методы разработки программ и методик испытаний транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- содержание нормативно-технической документации;

уметь:

- использовать стандарты и отраслевые нормы при проектировании технологических процессов;
- использовать методики испытаний НТТМ;
- составлять нормативно-техническую документацию для проведения испытаний;
- использовать стандарты и отраслевые нормы при проектировании средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;
- пользоваться специальной литературой и нормативной документацией;

владеть:

- методикой разработки программ и методик испытаний;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами;
- инженерной терминологией в области ПТМ.

Аннотация учебной дисциплины «История техники»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История техники» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»);

- формирование у студентов комплексного представления о техническом прогрессе как непрерывном культурно-историческом процессе, его решающем значении для развития цивилизации;

- формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях этого процесса, с акцентом на изучение истории России;

- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности,

- выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации в области машиностроения в целом и подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин в частности.

Основные задачи изучения данного курса заключаются в приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков по следующим направлениям:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России в технической сфере;

- знание движущих сил и закономерностей технического прогресса; места и роли личности, в частности в сфере изобретательства и технических открытий;

- воспитание нравственности, морали, толерантности;

- понимание многообразия инженерных культур в их взаимодействии;

- понимание места и роли области деятельности выпускника профиля "ПТ И СДМ" в развитии науки техники, взаимосвязи с другими инженерными специальностями и направлениями;

- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;

- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;

- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому научному и инженерному наследию, его сохранению и преумножению.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые могут быть применены в последующей профессиональной деятельности выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Б.1.3.

Изучение курса "История техники" основано на знаниях, полученных в школе, техникуме, колледже при изучении следующих основных дисциплин: история; история Отечества; математика, физика, химия, обществоведение, краеведение.

3.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «История техники» студенты должны:

знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- основы и методы организации научно-исследовательской деятельности;

уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши / проигрыши реализации этих вариантов;
- воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования,
- готовить реферативные обзоры и отчеты;

владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками разработки методик теоретических и экспериментальных исследований.

Аннотация программы дисциплины: «История»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.
- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История» входит в «Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть». Она преподается на 1-м курсе, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Культурология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- теорию (механизм) исторического развития: этапы, движущие силы, особенности экономического, политического и социокультурного устройства на каждом этапе;
- роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе смены технологических эпох и модернизации.

Уметь:

- формулировать основные понятия и категории истории как науки;
- формулировать и анализировать тенденции исторического развития России;

- использовать при осмыслении социокультурной актуальности своей профессии знания о механизме исторического развития и о роли в этом процессе инженерной деятельности.

Владеть:

- историческим понятийно-категориальным аппаратом;
- методами поиска и анализа информации в разных источниках;
- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.

Аннотация программы дисциплины

«Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»);

- ознакомление студентов с основами проектирования систем комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ на промышленных предприятиях;

- выбор технических средств и проектирование транспортно-технологических систем (ТТС) комплексной механизации в автоматизации ПРТС работ;

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области комплексной механизации и автоматизации ПРТС работ применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания об основах комплексной механизации и автоматизации

ПРТС работ, транспортно-технологических схемах механизации и автоматизации ПРТС работ на промышленных предприятиях и выборе технических средств и проектирования транспортно-технологических систем (ТТС) комплексной механизации в автоматизации ПРТС работ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части Б.1.4.

Усвоение курса «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Грузоподъемные машины и оборудование», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ» студенты должны:

знать:

- основы выбора средств механизации ПРТС работ и проектирования транспортно-технологических схем и систем комплексной механизации и автоматизации на промышленных предприятиях,
- технологию переработки грузов;
- содержание конструкторско-технической документации;
- содержание эксплуатационной документации

уметь:

- выбирать средства механизации и автоматизации ПРТС работ с учетом конкретных условий их использования;
- разрабатывать транспортно-технологические схемы внешних, междеховых и внутрицеховых грузопотоков;
- составлять альтернативные варианты технологических схем выполнения ПРТС работ;
- составлять технологическую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

- самостоятельно разрабатывать транспортно-технологических схемы и системы механизации и автоматизации ПРТС работ;

владеть:

- понятием о современных тенденциях в развитии промышленного транспорта, транспортных систем и транспортно-технологических схем, погрузочно-разгрузочной техники и складского хозяйства;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.

**Аннотация программы дисциплины
«Компьютерная графика»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Компьютерная графика» следует отнести:

– формирование знаний о основных приемах и средствах компьютерного моделирования в современных САПР (компьютерная графика);

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе способность использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Компьютерная графика» следует отнести:

– освоение навыков по твердотельному моделированию, генерации чертежей, созданию фотореалистичных изображений, анимации в современных САПР.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к числу учебных дисциплин по выбору части базового цикла (Б.1.3) основной образовательной программы специалитета.

«Компьютерная графика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части базового цикла (Б.1.1):

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Теоретическая механика;

В вариативной части базового цикла (Б.1.2):

- Основы САПР автотранспортного предприятия;
- Основы научных исследований..

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Компьютерная графика» студенты должны:

знать:

- основные требования ЕСКД, возможности современных САПР, правила создания ручных эскизов и компьютерных моделей;
- методы разработки рабочей проектной и технологической документации

уметь:

- использовать современные САПР для решения задач конструирования и расчёта
- применять методы твердотельного моделирования для генерации чертежей;

владеть:

- методами твердотельного моделирования и генерации чертежей, фотореалистичного изображения и анимации, реверс инжиниринга и ручного эскизирования;
- способами построения и умением чтения чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения.
-

Аннотация учебной дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» следует отнести:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;
- познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в автомобиле – и тракторостроении.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» следует отнести:

- изучение состава, структуры и свойств современных металлических и неметаллических материалов, применяемых в автомобиле – и тракторостроении;
- наработка практических навыков по выбору машиностроительных материалов по критериям конструкционной прочности;
- применение критериев конструкционной прочности при расчете и проектировании деталей машин;
- формирование общеинженерных знаний по выбору и применению защитно-отделочных материалов при производстве автомобилей и тракторов;
- изучение области применения различных современных материалов для изготовления продукции наземных транспортно-технологических комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» относится к числу профессиональных учебных дисциплин специализации (Блок 1.2) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б.1.1):

- Физика;
- Химия;
- Сопротивление материалов;
- Материаловедение.

В дисциплинах специализации (Б.1.2)

- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Эксплуатационные материалы;

В вариативной части (Б.1.3)

- Основы инженерного творчества;
- Основы научных исследований;
- Технология конструкционных материалов;

В дисциплинах по выбору (Б.1.4)

- Теоретическая механика;
- Промышленная безопасность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» студенты должны:

знать:

- конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, используя современные материалы и новые технологии, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;
- технические условия, стандарты и технические описания изделий из металлических и неметаллических материалов, применяемых при производстве наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;
- технологическую документацию на изделия из металлических и неметаллических материалов, необходимых для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;

уметь:

- грамотно использовать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных материалов и новых технологий, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;
- грамотно разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания изделий из металлических и неметаллических материалов, применяемых при производстве наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;
- грамотно разрабатывать технологическую документацию на изделия из металлических и неметаллических материалов, необходимых для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;

владеть:

- методами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных материалов и новых технологий, а также методами проведения анализа этих вариантов и нахождения компромиссных решений;
- способами разработки технических условий, стандартов и технических описаний изделий из металлических и неметаллических материалов, применяемых при производстве наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;
- способами разработки технологической документации на изделия из металлических и неметаллических материалов, необходимых для про-

изводства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

Аннотация программы дисциплины:

«Математика»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Математика» относятся:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Математика» относятся:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Математика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла основной образовательной программы.

Изучение дисциплины «Математика» обеспечивает изучение следующих дисциплин ОП:

В базовой части: физика; информатика; теоретическая механика; экономические теории; сопротивление материалов;

В дисциплинах специализации: термодинамика и теплопередача; надежность механических систем; гидравлика и гидropневмопривод; электротехника, электроника и электропривод; метрология, стандартизация и сертификация;

В вариативной части: прикладное программирование; основы научных исследований; компьютерная графика; основы инженерного творчества; технология конструкционных материалов;

В дисциплинах по выбору студента: математическое моделирование; математика (спецглавы); прикладная теория колебаний.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Математика» должны быть достигнуты следующие результаты как этап формирования соответствующих компетенций:

знать:

- основы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

уметь:

- использовать полученные знания и новые приобретаемые знания в практической деятельности;

владеть:

- физико-математическим аппаратом, позволяющим решать проблемы, характерные для практической деятельности, используя накопленный творческий потенциал и способность к саморазвитию.

Аннотация программы дисциплины:

«Материаловедение»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;
- познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в подъемно-транспортных, строительных и дорожных средствах

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных понятий, терминов и определений в области конструкционных, инструментальных и функциональных материалов (маркировка, структура, свойства);
- изучение состава, структуры и свойств современных металлических и неметаллических материалов;
- освоение основ термической, химико-термической и термомеханической обработки;
- освоение видов разупрочняющей и упрочняющей обработки (отжиг, нормализация, закалка, отпуск, цементация и др.);
- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации;
- освоение основных связей между строением материалов и их свойствами (твердостью, прочностью, износостойкостью, пластичностью и др.);
- изучение области применения различных современных материалов для изготовления продукции.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Материаловедение» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части (Блок 1.1) основной образовательной программы специалитета и входит в образовательную программу подготовки специалиста по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», профиль подготовки «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» заочной формы обучения.

Дисциплина «Материаловедение» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Физика;
- Химия;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Технология конструкционных материалов;
- Конструкционные и защитно-отделочные материалы;
- Эксплуатационные материалы.

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- История науки и техники;
- Автомобили и тракторы.

В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- История техники;
- Основы инженерного творчества;
- Основы научных исследований.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Материаловедение» студенты должны:

ЗНАТЬ:

- конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, используя современные материалы и новые технологии, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

- технические условия, стандарты и технические описания изделий из металлических и неметаллических материалов, применяемых при производстве наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;

- технологическую документацию на изделия из металлических и неметаллических материалов, необходимых для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

УМЕТЬ:

- грамотно использовать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных материалов и новых технологий, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

- грамотно разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания изделий из металлических и неметаллических материалов, применяемых при производстве наземных транспортно-технологических средств и их оборудования;

- грамотно разрабатывать технологическую документацию на изделия из металлических и неметаллических материалов, необходимых для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

ВЛАДЕТЬ:

- методами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных материалов и новых технологий, а также методами проведения анализа этих вариантов и нахождения компромиссных решений;

- способами разработки технических условий, стандартов и техниче-

ских описаний изделий из металлических и неметаллических материалов, применяемых при производстве наземных транспортно-технологических средств и их оборудования.

- способами разработки технологической документации на изделия из металлических и неметаллических материалов, необходимых для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

Аннотация программы дисциплины «Машины для земляных работ»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Машины для земляных работ» следует отнести:

- ознакомление студентов с устройством машин для земляных работ и спецификой их эксплуатации;
- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования машин для земляных работ, освоение методик расчета;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания машин для земляных работ.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Машины для земляных работ» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий работы машин для земляных работ;
- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин для земляных работ и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Машины для земляных работ» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дис-

циплинами и практиками ООП: Материаловедение, Сопротивление материалов, Детали машин и основы конструирования, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, Эксплуатационные материалы, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Машины для земляных работ» студенты должны:

знать:

- методы анализа и перспективы развития средств механизации и автоматизации земляных работ;
- устройство машин для земляных работ;
- современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов машин для земляных работ;
- содержание конструкторско-технической документации на машины для земляных работ;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали машин для земляных работ;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании машин для земляных работ;
- составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов машин для земляных работ;

владеть:

- инженерной терминологией в области машин для земляных работ; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин для земляных работ;
- навыками расчётов узлов и агрегатов машин для земляных работ и расчётов их на устойчивость;
- методами конструирования надежных систем управления машинами для земляных работ.

–

Аннотация программы дисциплины «Машины напольного безрельсового транспорта»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Машины напольного безрельсового транспорта» следует отнести:

- ознакомление студентов с устройством машин напольного безрельсового транспорта и спецификой их эксплуатации;
- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования машин напольного безрельсового транспорта, освоение методик расчета;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания машин напольного безрельсового транспорта.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Машины напольного безрельсового транспорта» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий работы машин напольного безрельсового транспорта;
- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин напольного безрельсового транспорта и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Машины напольного безрельсового транспорта» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Материаловедение, Сопротивление материалов, Детали машин и основы конструирования, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, Эксплуатационные материалы, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Машины напольного безрельсового транспорта» студенты должны:

знать:

- методы анализа и перспективы развития средств механизации и автоматизации внутризаводских транспортных работ;
- устройство машин напольного безрельсового транспорта;
- современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов машин напольного безрельсового транспорта;
- содержание конструкторско-технической документации на машины напольного безрельсового транспорта;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали машин напольного безрельсового транспорта;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании машин напольного безрельсового транспорта;
- составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов машин напольного безрельсового транспорта;

владеть:

- инженерной терминологией в области машин напольного безрельсового транспорта;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации машин напольного безрельсового транспорта;
- навыками расчётов узлов и агрегатов машин напольного безрельсового транспорта и расчётов их на устойчивость;
- методами конструирования надежных систем управления машинами напольного безрельсового транспорта.

–

**Аннотация программы дисциплины
«Машины и оборудование непрерывного транспорта»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Машины и оборудование непрерывного транспорта» следует отнести:

- ознакомление студентов с устройством машин непрерывного транспорта и спецификой их эксплуатации;
- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования машин непрерывного транспорта, освоение методик расчета;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания машин непрерывного транспорта.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Машины и оборудование непрерывного транспорта» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с

учетом реальных условий работы машин непрерывного транспорта;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин непрерывного транспорта и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Машины и оборудование непрерывного транспорта» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Материаловедение, Сопротивление материалов, Детали машин и основы конструирования, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, Эксплуатационные материалы, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Машины и оборудование непрерывного транспорта» студенты должны:

знать:

- методы анализа и перспективы развития средств механизации и автоматизации процессов непрерывного транспортирования различных грузов;
- устройство машин непрерывного транспорта;
- современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов машин непрерывного транспорта;
- содержание конструкторско-технической документации на машины непрерывного транспорта;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали машин непрерывного транспорта;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании машин непрерывного транспорта;
- составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов машин непрерывного транспорта;

владеть:

- инженерной терминологией в области машин непрерывного транспорта; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин непрерывного транспорта;
- навыками расчётов узлов и агрегатов машин непрерывного транспорта;
- методами конструирования надежных систем управления машинами непрерывного транспорта.

Аннотация программы дисциплины «Менеджмент»

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:
**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью дисциплины "Менеджмент" состоит в изучении студентами основных механизмов управления как на уровне организации, так и отдельных её элементов, формировании у обучающихся современного управленческого мышления и качеств менеджера XXI века, умеющего результативно работать и добиваться поставленных целей для получения конкурентного преимущества организации.

Задачи дисциплины:

освоение основных понятий, принципов, средств и методов теории менеджмента;

осознание студентами необходимости развития профессионально значимых качеств, необходимых для управления ресурсами организации;

овладение методами менеджмента и совершенствования умения их применения в профессиональной деятельности;

развитие активной жизненной позиции, способности к анализу процессов социализации и адаптации в условиях социальных перемен, особенностей самосознания и саморазвития личности в современном обществе;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Менеджмент» относится к вариативной части специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства». Является связующим и основополагающим звеном для всех дисциплин направления:

- Философия,
- Экономическая теория,
- Маркетинг,

Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Менеджмент», призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Менеджмент» студенты должны:

знать:

- принципы развития и закономерности функционирования организации;
- основные бизнес-процессы в организации;
- расчет экономической эффективности;
- виды управленческих решений и методы их принятия;
- основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами;
- типы организационной культуры и методы её формирования;

уметь:

- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять её ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;
- анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по её совершенствованию;
- анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;
- диагностировать организационную культуру, выявлять её сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по её совершенствованию;

владеть:

- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивация и контроль);
- современными коммуникационными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.

**Аннотация программы дисциплины:
«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» следует отнести:

- формирование знаний об основах метрологии и метрологического обеспечения, современных принципах построения государственной системы

стандартизации и системы оценки и подтверждения соответствия применительно к машиностроению;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» следует отнести:

- овладение теоретическими и практическими методами определения погрешностей средств измерений;

- овладение методиками инженерных расчетов взаимозаменяемости основных видов деталей сопряжений и узлов машин общего назначения, отклонений размеров, формы и шероховатости поверхности деталей конструкций;

- практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств;

- изучение основных положений в области стандартизации и сертификации, организации разработки и утверждения нормативных технических документов;

- освоение методики выполнения работ по сертификации продукции и услуг.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки специалиста по направлению подготовки 23.05.021 «Наземные транспортно-технологические средства» по специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» для заочной формы обучения.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- математика;

- детали машин и основы конструирования;

В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- диагностика подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;

- испытания машин и оборудования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студенты должны:

знать

- основные закономерности в области метрологии, терминологию, основные понятия и определения, относящиеся к метрологии и метрологическому обеспечению, взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации;
- основные метрологические характеристики средств измерений и порядок их расчета;
- принципы построения и расчетов системы допусков и посадок деталей машиностроительных конструкций;
- принципы измерения и оценки отклонений формы и шероховатости поверхностей;
- основы взаимозаменяемости и практические направления ее использования в машиностроении;
- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и качества продукции;
- основные положения государственной и международной систем стандартизации, виды нормативно-технических документов, порядок их разработки, утверждения и внедрения;
- основы сертификации продукции, услуг и систем качества

уметь

- применять методы метрологии при выборе средств измерений для контроля деталей в машиностроении;
 - владеть методами и средствами технических измерений, оценивая их возможности и погрешности;
 - рассчитывать и выбирать посадки деталей машин с учётом конструкторских, технологических и экономических требований;
 - назначать и оценивать шероховатость, волнистость, отклонения формы и расположения поверхностей деталей машиностроения;
 - выбирать надлежащие сопряжения резьбовых соединений, зубчатых передач, шлицевых соединений и других элементов механизмов и машин;
 - использовать справочные системы поиска информации в области метрологии, технических измерений, стандартизации и сертификации;
 - владеть и применять принципы стандартизации и сертификации при анализе, создании и реализации машиностроительной продукции;
 - оценивать и управлять параметрами, определяющими качество продукции.
- **владеть:**
- навыками определения погрешностей средств измерений
 - навыками проведения инженерных расчетов допусков и посадок основных видов деталей, сопряжений и узлов машин общего назначения, назначения отклонений размеров, формы и шероховатости поверхности деталей конструкций.
 - навыками использования методов стандартизации и сертификации материалов и процессов;

- навыками проведения проверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**Аннотация программы дисциплины:
«Надежность механических систем»**

Специальность

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
специализация**

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Надежность механических систем» следует отнести: освоение теоретических основ оценки надежности механических систем, правильное распознавание причин отказов, определение и использование вероятностных и статистических характеристик случайных событий (отказов) при расчете.

К основным задачам освоения дисциплины «Надежность механических систем» следует отнести: освоение навыков оценки надежности механических систем и умение использовать эти знания при проектировании новой техники.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Надежность механических систем» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Надежность механических систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математика; Физика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; Прикладная теория колебаний;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Надежность механических систем» студенты должны:

знать:

- Критерии оценки надежности механических систем;
- Условия технической эксплуатации, виды отказов проектируемых объектов
- Критерии оценки надежности деталей и узлов машин, принципиальные методы расчета по этим критериям

уметь:

- Прогнозировать надежность объекта на стадии проектирования
- Оценивать надежность (по безотказности, долговечности, ремонтно-

пригодности, сохраняемости) объектов, исходя их заданных нагрузок и условий эксплуатации

владеть:

- Навыками оценки и прогнозирования надежности механических систем
- Навыками формулирования задач при проектировании новой техники и ее испытании, построения алгоритма их решения.

**Аннотация программы дисциплины
«Начертательная геометрия и инженерная графика»**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

– формирование знаний об основных положениях, признаках и свойствах, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств). На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости (начертательная геометрия);

– формирование знаний об основных правилах составления технических чертежей, чтении чертежей и требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (инженерная графика);

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование навыков разработки с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

- освоение навыков по ручному эскизированию, составлению чертежей с учетом требований ЕСКД, чтению чертежей, основам реверс-инжиниринга.
- применение методов и способов решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной и компьютерной графики при выполнении конструкторской документации;
- выполнение эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;
- выполнение и чтение чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;
- разработка рабочей проектной и технической документации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Начертательная геометрия и инженерная графика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части базового цикла (Б1):

- Информатика;
- Физика;
- Математика.

3.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» студенты должны:

знать:

- методы разработки рабочей проектной и технологической документации;
- базовые стандарты ЕСКД, –ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.307 и пр., возможности их соблюдения в Единой системы конструкторской и технологической документации;
- Основные требования к выполнению расчетов и их оформлению в соответствии с ЕСКД, возможности современных текстовых и графических редакторов, прикладных программ, правила оформления и выполнения чертежей и текстовых конструкторских документов;

уметь:

- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию с использованием компьютерных технологий;

- выполнять эскизы, чертежи стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;
- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию с использованием компьютерных технологий;

владеть:

- имеющимися средствами и способами выполнения рабочей проектной и технологической документации;
- методами проектирования узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трехмерных моделей;
- имеющимися средствами и способами выполнения рабочей документации;
- методами проектирования узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трехмерных.

**Аннотация программы дисциплины
«Основы инженерного творчества»**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы инженерного творчества» являются:

- приобрести знания по основам инженерного творчества и изобретательской деятельности.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые могут быть применены в последующей профессиональной деятельности выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина относится к вариативной части Б.1.3.

Усвоение курса «Основы инженерного творчества» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «История техники», «Философия», «Информатика», «Математика», «Физика», «Основы научных исследований» и других.

Усвоение дисциплины необходимо для приобретения знаний, умений и навыков при изучении последующих дисциплин, посвященных вопросам инженерного творчества.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы инженерного творчества» студенты должны:

знать:

- методы исследования в профессиональной сфере деятельности;
- основы научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- основы рационального планирования профессиональной деятельности;
- тенденции развития конструкции и систем наземных транспортно-технологических средств и их эксплуатационных параметров;

уметь:

- самостоятельно обучаться новым методам исследования в профессиональной сфере деятельности;
- использовать научные и научно-производственные навыки в своей профессиональной деятельности;
- повышать свою квалификацию и мастерство; самостоятельно применять отдельные методы и средства планирования, проведения, обработки и анализа исследований;
- анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств и их эксплуатационных параметров

владеть:

- новыми методами исследования в профессиональной сфере деятельности;
- способностью к реализации своих профессиональных качеств;
- способностью к профессиональному росту;
- методами научной организации труда и оценки результатов профессиональной деятельности на основе общих закономерностей и правил научных исследований;
- навыками поиска и анализа информации по объектам исследования

Аннотация программы дисциплины «Основы научных исследований»

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:
**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- формирование у студентов знаний в области организации научных исследований, обучение студентов правилам и порядку проведения научных исследований.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

- ознакомиться с организацией научно-исследовательской работы в России;
- изучить методологические основы научного познания и творчества, освоить этапы научно-исследовательской работы;
- приобрести навыки проведения теоретических, экспериментальных работ и обработки результатов исследований.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые могут быть применены в последующей профессиональной деятельности выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

Усвоение курса «Основы научных исследований» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «История техники», «Философия», «Информатика», «Математика», «Физика», «Основы инженерного творчества» и других.

Усвоение дисциплины необходимо для приобретения знаний, умений и навыков при изучении последующих дисциплин, посвященных вопросам научных исследований.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теорети-

ческих знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- основные методы и методологии научного исследования;
- критерии оценки научного знания;
- основные положения концептуального конструирования базовой структуры объекта исследований;
- основы организации, управления и планирования научных исследований;
- методы планирования, проведения, обработки и анализа исследований;

уметь:

- правильно сформулировать постановку задачи исследования;
- анализировать полученную информацию по критериям научности, правильно формулировать постановку задачи исследования, использовать положения системного анализа для оценки экономических показателей технологий и техники ПТСДМ;
- составить программу исследований и испытаний техники, разрабатывать планы проведения физического и машинного эксперимента;
- применять общие методы теоретических и экспериментальных научных исследований механизмов и машин;

владеть:

- языком и стилем научного исследования, порядком оформления и защиты научных работ;
- основными методами синтеза базового инварианта технического объекта, методами системного и целевого анализа;
- методами организации экспериментов, инженерных наблюдений и научной деятельности, методами обработки экспериментальных данных;
- методами системного анализа для оценки экономических показателей технологий и техники ПТСДМ.

Аннотация программы дисциплины «Основы триботехники»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы триботехники» являются:

- получение студентами знаний по теоретическим основам трения, изнашивания и смазки;
- триботехническим материалам и технологиям формообразования/ обработки элементов деталей машин;
- расчетам, конструированию, изготовлению, испытанию и эксплуатации узлов трения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области теории трения применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания по теории трения и изнашивания материалов, расчетам и конструированию узлов трения и комплексной оценки технического состояния машины в целом, как многоэлементной.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части Б.1.4.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в процессе изучения дисциплин «Физика», «Химия», «Техническая механика», «Материаловедение», «Сопrotивление материалов», «Технология конструкционных материалов» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических комплексов и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы триботехники» студенты должны:

знать:

- основные положения теории внешнего трения, механики контактного взаимодействия твердых тел, способы повышения ресурса;
- основные виды и характеристики изнашивания строительной техники;
- требования к конструкции узлов и рабочих органов наземных транспортно-технологических комплексов.
- содержание конструкторско-технической документации и требования ФНП;

уметь:

- оценивать триботехническую надёжность узлов трения;
- подготовить раздел документации по триботехнологиям наплавки, напыления, поверхностного упрочнения деталей узлов трения различного назначения;
- определить место и режим смазки в процессе эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
- определять соответствие свойств смазочных, фрикционных и антифрикционных материалов требованиям изготовления и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов.;

владеть:

- инженерной терминологией в области ПТМ;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации ПТ СДМ.

Аннотация программы дисциплины «Погрузочно-разгрузочные машины»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Погрузочно-разгрузочные машины» следует отнести:

- ознакомление студентов с устройством погрузочно-разгрузочных машин и спецификой их эксплуатации;

- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования погрузочно-разгрузочных машин, освоение методик расчета;

- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания погрузочно-разгрузочных машин.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Погрузочно-разгрузочные машины» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий работы погрузочно-разгрузочных машин;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования погрузочно-разгрузочных машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Погрузочно-разгрузочные машины» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Материаловедение, Сопротивление материалов, Детали машин и основы конструирования, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, Эксплуатационные материалы, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Погрузочно-разгрузочные машины» студенты должны:

знать:

– методы анализа и перспективы развития средств механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;

– устройство погрузочно-разгрузочных машин;

– современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов погрузочно-разгрузочных машин;

– содержание конструкторско-технической документации на погрузочно-разгрузочные машины;

уметь:

– рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали погрузочно-разгрузочных машин;

– использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании погрузочно-разгрузочных машин;

– составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов погрузочно-разгрузочных машин;

владеть:

- инженерной терминологией в области погрузочно-разгрузочных машин; методами обеспечения безопасной эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин;
- навыками расчётов узлов и агрегатов погрузочно-разгрузочных машин и расчётов их на устойчивость;
- методами конструирования надежных систем управления погрузочно-разгрузочными машинами.
-

**Аннотация программы дисциплины
«Подъемники»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Подъемники» следует отнести:

- ознакомление студентов с устройством подъемников и спецификой их эксплуатации;
- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования подъемников, освоение методик расчета;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания подъемников.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Подъемники» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий работы подъемников;
- овладение практическими навыками расчета и конструирования подъемников и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Подъемники» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Материаловедение, Сопротивление материалов, Детали

машин и основы конструирования, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, Эксплуатационные материалы, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Подъемники» студенты должны:

знать:

- методы анализа и перспективы развития средств механизации и автоматизации работ по транспортировке рабочего персонала и пассажиров;
- устройство подъемников;
- современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов подъемников;
- содержание конструкторско-технической документации на машины для земляных работ;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали подъемников;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании подъемников;
- составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов подъемников;

владеть:

- инженерной терминологией в области подъемников; методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемников;
- навыками расчётов узлов и агрегатов подъемников и расчётов их на устойчивость;
- методами конструирования надежных систем управления подъемниками.
-

Аннотация программы дисциплины: «Прикладная теория колебаний»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Прикладная теория колебаний» следует отнести:

- формирование общеинженерных знаний по расчету и анализу колебательных процессов, происходящих в транспортных машинах и технологических комплексах автотракторостроения
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

К основным задачам освоения дисциплины «Прикладная теория колебаний» следует отнести:

- освоение методов расчета элементов машин и конструкций на колебательные процессы при различных расчетных схемах и начальных условиях

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Прикладная теория колебаний» относится к числу учебных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Прикладная теория колебаний» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математика; Физика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Надежность механических систем;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны:

знать:

- Основные положения прикладной теории колебаний
- Методы составления уравнений движения систем с различным числом степеней свободы
- Методы расчета колебательных процессов с применением компьютера
- Критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов на основе прикладной теории колебаний

уметь:

- Составлять уравнения движения систем с различным числом степеней свободы
- Проводить расчет колебательных процессов с применением компьютера
- Проводить сравнение узлов и агрегатов на основе прикладной теории колебаний

владеть:

- Навыками составления уравнений движения систем с различным числом степеней свободы

- Методами расчета колебательных процессов с применением компьютера
- Методами сравнения узлов и агрегатов на основе прикладной теории колебаний.

**Аннотация учебной дисциплины
«Проектирование подъёмно-транспортных, строительных,
дорожных средств и оборудования»**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области расчёта и конструирования подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин (ПТСДМ) общего назначения;

- изучение основных принципов расчёта и конструирования ПТСДМ общего назначения;

- изучение основных методов, и технических решений, используемых при создании ПТСДМ общего назначения;

- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания ПТСДМ общего назначения.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области конструирования ПТСДМ применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания о конструкциях и принципах работы грузоподъёмных машин, методах расчёта элементов ПТСДМ и сборке типовых узлов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Проектирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика», «Теоретическая механика», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Грузоподъёмные машины» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных

и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Проектирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» студенты должны:

знать:

- основные типы и конструктивные особенности ПТСДМ, а также методы расчёта и рационального конструирования их отдельных элементов, сборочных единиц, а также машин в целом;
- методы анализа перспектив совершенствования конструкций ПТСДМ;
- содержание конструкторско-технической документации на производство, модернизацию и ремонт машин и оборудования;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали;
- рассчитывать и проектировать механизмы ПТСДМ общего назначения;
- пользоваться специальной литературой и нормативной документацией по ПТСДМ;
- анализировать состояние и перспективы совершенствования конструкций ПТСДМ;
- составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

- инженерной терминологией в области ПТСДМ;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации ПТСДМ;
- навыками расчётов узлов и агрегатов и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.

Аннотация учебной дисциплины

«Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области теории и практики эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин, комплексов, агрегатов и оборудования;
- изучение основных принципов повышения эффективности использования этих машин и снижение стоимости производства работ;
- понятие об эксплуатации как научно-обоснованном комплексе мероприятий по рациональному использованию ПТ и СД машин и поддержанию их в работоспособном состоянии.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области эксплуатации ПТ и СДМ.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания об основных положениях теории надежности ПТ и СДМ, монтаже и эксплуатации ПТ и СДМ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика», «Теоретическая механика», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Грузоподъёмные машины» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» студенты должны:

знать:

- методы ремонта и утилизации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- современные методы проектирования технологических процессов ремонта машин;

- нормативно-техническую документацию, применяемую при ремонте и утилизации ПТМ и СДМ.

-

уметь:

- разрабатывать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта;
- разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении;

владеть:

- инженерной терминологией в области ремонта и утилизации ПТМ и СДМ;
- методикой экономического обоснования выбора метода обработки деталей при ремонте и утилизации ПТМ и СДМ.

Аннотация программы дисциплины

«Русский язык и культура речи»

по направлению подготовки

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Профиль подготовки **«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»**

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- повышение общей культуры речи студентов, формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального и делового общения;
- развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;
- использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;
- активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;
- организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины, базовая часть.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» связана со всеми науками гуманитарного профиля: культурологией, историей, иностранными языками, философией и др., а также является базовой для всех дисциплин, изучаемых в вузе, т.к. для точного, ясного и последовательного изложения знаний, суждений по всем предметам необходимо владение русским литературным языком и его нормами и правилами.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных студентами в ходе довузовской подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» студенты должны:

знать:

– основы теории речевой коммуникации, правил организации речевой деятельности в соответствии с конкретными ситуациями общения;

уметь:

– устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

– создавать и редактировать связные, устные и письменные тексты различных стилей речи в соответствии с коммуникативными задачами;

владеть:

– нормами литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими);

– навыками составления связных правильно построенных текстов (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи;

– навыками построения речи в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения;

– умениями устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

– искусством диалога и монолога в разных сферах речевого общения, публичного выступления.

**Аннотация учебной дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования
подъемно-транспортных, строительных, дорожных
средств и оборудования»**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются:

- получение навыков работы с системами проектирования элементов конструкций наземных транспортно-технологических машин.

Основные задачи изучения данного курса заключаются в приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков по следующим направлениям:

- методология, принципы построения, функциональные возможности и особенности информационного, технического, математического и программного обеспечения САПР;
- состав и возможности пакетов прикладных программ по специальности ПТМ и СДМ;
- использование САПР в автоматическом, диалоговом и пакетном режимах;
- структурный и параметрический синтез и анализ проектных решений в области подъемно-транспортного и строительного машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам специализации Б 1.2.

Усвоение курса "Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования" основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: "Математика"; "Информатика"; «Начертательная геометрия и инженерная графика», "Прикладное программирование"; "Вычислительная техника и сети"; "Компьютерная графика"; "Информационные технологии", «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин», «Грузоподъемные машины и оборудование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» студенты должны:

Знать:

- организацию процесса автоматизированного проектирования,
- принципы построения и структуру САПР,
- технические средства автоматизированного проектирования,
- математические модели, используемые при автоматизированном анализе и синтезе автотранспортных систем, методы их параметрической оптимизации,
- элементы технологии создания прикладного программного обеспечения,
- основные методы машинной графики, современные программные и лингвистические средства автоматизированного проектирования автотранспортных систем.

Уметь:

- формулировать проектные задачи и алгоритмизировать их решение в качестве пользования САПР,
- производить выбор средств автоматизированного проектирования, выбирать технические средства, математические методы и программные средства для автоматизации проектирования.

Владеть навыками:

- проектирования в среде САПР, включающей в себя набор специализированных программных систем,
- расчетного и графического проектирования.

Аннотация учебной дисциплины

«Строительные и дорожные машины и оборудование»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Строительные и дорожные машины и оборудование» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области расчёта и конструирования строительных и дорожных машин;
- изучение основных принципов расчёта и конструирования строительных и дорожных машин;
- изучение основных методов, и технических решений, используемых при создании строительных и дорожных машин;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания строительных и дорожных машин.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области конструирования строительных и дорожных машин применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания о конструкциях и принципах работы строительных и дорожных машин, методах расчёта элементов грузоподъёмных машин и сборке типовых узлов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Строительные и дорожные машины и оборудование» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика»; «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Детали машин и основы конструирования», «Сопротивление материалов» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Строительные и дорожные машины и оборудование» студенты должны:

знать:

- современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов строительных и дорожных машин;
- методы анализа и перспектив развития средств механизации и автоматизации ПТСДМ и технологического оборудования;
- требования обеспечения безопасной эксплуатации СДМ;

- методы анализа и перспектив развития средств механизации и автоматизации ПТСДМ и технологического оборудования;
- содержание конструкторско-технологической документации на строительные и дорожные машины и оборудование;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали СДМ;
- рассчитывать и проектировать механизмы СДМ;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании строительных и дорожных машин;
- анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации производственных процессов с применением строительных и дорожных машин;
- составлять конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

- инженерной терминологией в области СДМ;
- навыками расчётов узлов и агрегатов СДМ и расчётов их на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;
- методами конструирования надежных систем управления строительными и дорожными машинами.

**Аннотация программы дисциплины:
«Сопротивление материалов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

- формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов автомобилей и тракторов; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов машин и конструкций при простых и сложных видах нагружения
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста, в том числе формирование умений по реше-

нию задач прочности, жесткости и устойчивости; умений по определению механических характеристик материалов.

К основным задачам освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– освоение методов расчета элементов машин и конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и усталость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых и сложных видах нагружения, определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Сопротивление материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математика; Физика; Теоретическая механика; Детали машин и основы конструирования; Надежность механических систем; Прикладная теория колебаний

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны:

знать:

- Основные гипотезы сопротивления материалов
- Простейшие геометрические тела для составления расчетных схем конструкций
- Основные геометрические характеристики плоских сечений
- Методы расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость
- Рациональные формы сечений элементов автомобиля и трактора при различных видах нагружения
- Теоретические и экспериментальные методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов автомобиля и трактора при простых и сложных видах нагружения
- Основные механические характеристики материалов и методы их определения

уметь:

- Составлять расчетные схемы на основе простейших элементов
- Определять положение центра тяжести и геометрические характеристики плоских сечений
- Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость
- Определять линейные и угловые перемещения поперечных сечений при различных видах нагружения

- Определять механические характеристики материалов и применять их при расчетах элементов автомобиля и трактора
- Проводить экспериментальные исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и подтверждать их теоретическими расчетами

владеть:

- Навыками создания расчетных схем элементов автомобиля и трактора на основе простейших геометрических тел
- Навыками определения положения центра тяжести и величины геометрических характеристик сложных сечений
- Методами расчета на прочность и жесткость
- Методами построения эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений.
- Методами определения механических характеристик материалов путем проведения испытаний на растяжение/сжатие, кручение и усталость.
- Экспериментальными и теоретическими методами определения напряжений и перемещений в конструкциях при простых и сложных видах нагружения

**Аннотация программы дисциплины:
«Социология»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания социологии являются:

1. Понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания гуманитарных предметов в целом является формирование у студентов понимания современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Целью преподавания социологии в этом контексте является формирование знания об обществе, его устройстве и механизмах развития.
2. Видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Задачами освоения социологии являются:

- освоение законов социокультурного развития и видение своей профессии в социокультурном контексте.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Социология» относится к курсам и дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла. Данная дисциплина связана с другими гуманитарными, экономическими и социально-историческими дисциплинами. Социология преподается на 4 курсе и опирается на знания, умения и навыки, полученные студентами в ходе изучения других гуманитарных дисциплин.

Дисциплина социология связана логически и содержательно-методически с другими дисциплинами ООП: «История», «Культурология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- основные этапы и механизмы развития социума;
- модели социальной стратификации и социальной мобильности;
- механизмы формирования различных социальных групп и их роль в развитии социума;
- роль индивидуальных или групповых инженерных проектов в контексте социокультурного развития.

Уметь:

- формулировать основные понятия и категории социологии;
- анализировать специфику социокультурных явлений и процессов;
- использовать полученных социологические знания в профессиональной деятельности.

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом, используемым в процессе изучения социологии;
- пониманием зависимости инженерной деятельности от социокультурного контекста;
- пониманием значения профессиональной инженерной деятельности в процессе общественного развития;
- навыком анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих как в обществе, так и в различных группах (коллективах), прогнозировать их возможное развитие в будущем и искать способы их решения;

**Аннотация учебной дисциплины:
«Специальные грузоподъемные краны»**

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:
**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Специальные грузоподъемные краны» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области расчёта и конструирования специальных грузоподъёмных машин;
- изучение основных принципов расчёта и конструирования специальных грузоподъёмных машин;
- изучение основных методов, и технических решений, используемых при создании специальных грузоподъёмных машин;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания специальных грузоподъёмных машин.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области конструирования грузоподъёмных машин применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания о конструкциях и принципах работы грузоподъёмных машин, методах расчёта элементов грузоподъёмных машин и сборке типовых узлов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Специальные грузоподъемные краны» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика»; «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Детали машин и основы конструирования», «Сопротивление материалов» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Специальные грузоподъемные краны» студенты должны:

знать:

- современные методы расчёта и проектирования узлов и механизмов специальных грузоподъемных кранов;
- методы анализа и перспектив развития средств механизации и автоматизации ПТСДМ и технологического оборудования;
- требования обеспечения безопасной эксплуатации специальных ГПМ;
- методы анализа и перспектив развития средств механизации и автоматизации ПТСДМ и технологического оборудования;
- содержание конструкторско-технологической документации на специальные грузоподъемные краны;

уметь:

- рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали ГПМ;
- рассчитывать и проектировать механизмы специальных ГПМ;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при расчётах и проектировании специальных кранов;
- анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации производственных процессов с применением специальных грузоподъемных кранов;
- составлять конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

- инженерной терминологией в области специальных ГПМ;
- навыками расчётов узлов и агрегатов специальных ГПМ и расчётов их на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;
- методами конструирования надежных систем управления специальными грузоподъемными кранами.

**Аннотация программы дисциплины
«Строительная механика и металлические конструкции
подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» следует отнести:

- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой инженера по направлению, в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по данному направлению.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий работы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов, и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Материаловедение, Технология конструкционных материалов, Теоретическая механика, Детали машин

и основы конструирования, Сопротивление материалов, Теория машин и механизмов, Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование, Машины и оборудование непрерывного транспорта, Технологическая практика, Конструкторская практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» студенты должны:

знать:

- передовые достижения науки и техники в области знаний по расчету и конструированию металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- методы расчета и конструирования металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с учетом условий их работы и критериев работоспособности с использованием пакетов расчетных программ;
- критерии оценки проектируемых металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;

уметь:

- анализировать передовые достижения науки и техники в области знаний по расчету и конструированию металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- рассчитывать и конструировать металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с учетом условий их работы и критериев работоспособности с использованием пакетов расчетных программ;
- сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;

владеть:

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области расчета и конструирования металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- практическими навыками расчета и конструирования металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ;
- практическими навыками сравнения по критериям оценки проектируемые узлы металлоконструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности.

Аннотация программы дисциплины «Теоретическая механика»

Направление подготовки

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Квалификация (степень) выпускника: **Инженер**

Форма обучения **Заочная**

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием;
- показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений;
- подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий бакалавр сможет самостоятельно овладеть всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к числу дисциплин базовой части (общефессиональная часть Б-1.1) основной образовательной программы бакалавриата. Дисциплина «Теоретическая механика» взаимосвязана логически и содержательно со следующими дисциплинами ООП: Математика, Информационные технологии, Физика, Техническая механика, Инженерная графика, Основы проектирования, Механика жидкости и газа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» бакалавр должен

знать:

- Основные понятия закона механики, методы изучения равновесий движения материальной точки, твердого тела и механической системы. Методы изучения равновесия твердых тел и механических систем Способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы.

Уметь:

- Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики, связанных с расчетно-экспериментальной, проектно-конструкторской и технологической деятельностью. Применять полученные знания при решении практических инженерных задач. Выбирать алгоритм решения. Проводить анализ полученных результатов.

Владеть:

- Навыками решения статистических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики. Навыками расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин.

Аннотация программы дисциплины

«Технологическая практика»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологическая практика» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»);

- углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;

- приобретение начального опыта организации и проведения исследований, ознакомление с предприятиями, изучение научных основ технологических процессов производства транспортных машин и транспортно-технологических комплексов, средств комплексной механизации и автоматизации.

Для студентов, обучающихся по очно - заочной (вечерней) или заочной формам образования, допускается прохождение практики по месту работы, в том случае, если обеспечивается достижение цели и выполнение задач практики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

В задачу организации технологической практики включаются подготовительные работы по изучению промышленных объектов и выбору баз практики, подготовка рабочих программ и методических пособий, заключение договоров университета с базами практики.

Все виды практики проводятся на предприятиях по содержанию, ремонту подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, в проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях.

На предприятиях руководство практикой студентов осуществляют опытные инженеры.

Общее руководство по организации проведения производственных практик в вузе отвечает заведующий отделом по производственной практике, на предприятиях - начальники отделов технического обеспечения.

Для более широкого ознакомления студентов с промышленностью и расширения кругозора выпускников ознакомительную, конструкторско-технологическую и преддипломную практики следует проводить, как правило, на разных предприятиях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Технологическая практика» студенты должны:

знать:

- содержание конструкторско-технологической документации;
- периодичность проведения ТО и ремонта;

уметь:

- анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации ПТ СДМ;
- составлять конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами;
- навыками расчётов узлов и агрегатов и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий.

Аннотация программы учебной дисциплины "Технология конструкционных материалов"

Направление подготовки

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и обо-
рудование»**

Образовательная программа

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является:

- формирование общеинженерных знаний о современных методах и способах изготовления деталей машин;
- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению, в том числе формирование умений по выявлению умений выбора оптимальной технологической цепочки изготовления деталей машин с точки зрения критерия "При заданной точности и производительности обеспечить минимальную себестоимость изготовления"

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и способов изготовления деталей машин на всех стадиях производственного цикла;
- освоение методологии проектирования заготовок деталей машин;
- освоение методологии анализа технологичности деталей машин;
- освоение методологии выбора оптимальной технологической цепочки изготовления деталей машин.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к числу профессиональных учебных дисциплин вариативной части (Б.1.1.10) основной образовательной программы инженерии.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: "Физика" (механика, теплота, электромагнетизм; оптика); "Химия" (свойства материалов, неорганическая химия); "Математика" (геометрия, стереометрия); "Черчение" (чтение чертежей).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Технология конструкционных материалов" студенты должны:

Знать:

- основные понятия о конструкционных материалах, их маркировке и свойствах;
- основы металлургического производства черных и цветных металлов;
- основные способы получения заготовок деталей машин методами литья

и обработки металлов давлением;

- основные способы получения неразъемных соединений сваркой;
- основные способы получения деталей машин методами лезвийной и абразивной обработки, поверхностным пластическим деформированием; электрофизическими и электрохимическими методами.

- основные способы получения деталей машин из полимерных, композиционных и порошковых материалов.

Уметь: выбрать рациональные методы получения заготовки и обработки конкретной детали машины.

Владеть:

- знаниями о физико-механических и технологических свойствах конструкционных материалов применяемых в автомобилестроении;
- знаниями о методах и способах получения заготовок деталей машин, их технологическими возможностями и их требованиях к конструкции детали;
- знаниями о методах и способах механической и комбинированной обработки деталей машин, их технологическими возможностями и их требованиях к конструкции детали;
- знаниями о методах и способах получения неразъемных соединений сваркой.

Применять: полученные знания и умения при выборе способов и методов получения заготовки и механической или иной обработки детали машины.

Демонстрировать способности и готовность применять полученные знания в практической деятельности.

Решить следующие задачи:

- выбор способа получения заготовки конкретной детали машины (в соответствии с ее конфигурацией, материалом и программой выпуска);
- выбор способа механической или иной обработки конкретной детали машины;
- отработку конструкции детали на технологическое соответствие выбранным способам получения заготовки и обработки.
-

Аннотация учебной дисциплины

«Технология производства подъёмно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования»

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

«Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология производства подъёмно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования» являются приобретения студентами теоретических знаний по решению проблемы технологического управления точностью и надёжностью процессов изготовления изделий и применения общих методологических положений и правил, обеспечивающих согласованность решений при разработке технологических процессов с принципами единой системы технической подготовки производства.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: основано на знаниях, полученных при изучении курсов: "Теоретическая механика", "Сопrotивление материалов", "Детали машин", "Материаловедение", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Технология конструкционных материалов", "Экономика предприятия" и др.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин, Испытания машин, Ремонт и утилизация ПТ и СД средств и оборудования.

По итогам изучения дисциплины студент аттестуется в виде зачёта, экзамена и курсовой работы по всему курсу.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Технология производства подъёмно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика»; «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Электротехника, электроника и электропривод», «Детали машин и основы конструирования», «Сопrotивление материалов» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Технология производства подъёмно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования» студенты должны:

знать:

- современные методы проектирования технологических процессов изготовления машин;
- методы расчетов режимов обработки заготовок на металлорежущих станках с помощью персональных компьютеров;
- методы анализа и перспектив развития средств механизации и автоматизации;
- содержание конструкторско-технической документации ПТ СДМ и технологического оборудования;

уметь:

- использовать стандарты и отраслевые нормы при проектировании технологических процессов;
- использовать методики обработки конструкций на технологичность;
- пользоваться специальной литературой и нормативной документацией;
- анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации ПТ СДМ;
- составлять технологическую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

- методикой экономического обоснования выбора метода обработки;
- инженерной терминологией в области ПТМ;
- навыками расчётов узлов и агрегатов и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.

**Аннотация программы дисциплины
«Транспортно-эксплуатационное состояние
автомобильных дорог и улиц»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение характеристик и методов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и улиц

К основным задачам освоения дисциплины «Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и улиц» относятся:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую подготовку, касающуюся автомобильных дорог и улиц, необходимую для успешного решения прикладных задач;

- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и улиц» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Строительные и дорожные машины и оборудование, Базовые шасси наземных транспортно-технологических средств, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и улиц» студенты должны:

знать:

- основные геометрические параметры дорог, улиц и искусственных сооружений;
- конструкцию дорожных одежд и оснований;
- виды повреждений дорожных покрытий, оснований и земляного полотна;
- нарушения сцепных качеств покрытий;
- нормативы и предельно допустимые значения показателей нарушений транспортно-эксплуатационных качеств;

уметь:

- провести обследование и оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги (улицы) на соответствие существующим нормативам и требованиям;

владеть:

- методами экспериментальной оценки основных геометрических параметров дорог, улиц и искусственных сооружений;
- способами контроля технического состояния дорожных покрытий, оснований и земляного полотна.

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

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:
**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Образовательная программа
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление техническими системами» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области систем автоматизированного управления;
- изучение основных принципов автоматизации рабочих процессов и систем управления транспортных и транспортно-технологических средств;
- изучение общей методологии построения систем автоматизации рабочих процессов и систем управления транспортных и транспортно-технологических средств;
- изучение основных методов, систем и технических решений, используемых при создании систем автоматизации рабочих процессов и систем управления транспортных и транспортно-технологических средств;
- освоение элементной базы систем автоматизации рабочих процессов и систем управления транспортных и транспортно-технологических средств применяемых в настоящее время;
- знакомство с перспективными направлениями разработки и создания систем автоматики транспортных и транспортно-технологических средств.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области систем автоматики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания о конструкциях и принципах работы элементов систем автоматизированного управления, методах построения математических и знаковых моделей систем автоматизированного управления, их синтезе и анализе, получают сведения об использовании микропроцессорной техники

для автоматизированного управления объектами в различных отраслях промышленного производства, а также приобретают практические навыки по выбору элементов автоматики с учетом условий их эксплуатации и сборке типовых фрагментов схем автоматизированного управления.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Б.1.2.

Усвоение курса «Управление техническими системами» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика»; «Информатика»; «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Детали машин и основы конструирования», «Техническая гидромеханика» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Управление техническими системами» студенты должны:

знать:

- современные методы решения проблем управления объектами, их анализа, нахождения компромиссных решений, конструирования надежных систем управления техническими объектами;
- методы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и оборудования;
- методы выбора и расчета элементов систем управления с приборами контроля и передачи параметров управления

уметь:

- анализировать полученную информацию, использовать положения системного анализа для оценки показателей техники ПТСДМ;
- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем;
- решать вопросы управления машинами и процессами

владеть:

- навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований; навыками расчётов систем управления и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;

- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами

**Аннотация программы дисциплины:
«Физика»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

К **основным задачам** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- Изучение общей физики в объеме, соответствующем квалификации бакалавра

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физика» относится к базовой части (Б11) базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата (ООП).

«Физика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП

В базовой части базового цикла (Б1):

- Математика;
- Теоретическая механика;

В дисциплинах специализации базового цикла (Б12):

- Общая электротехника и электроника

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Физика" студенты должны:

знать:

- систему фундаментальных физических определений и законов;
- источники получения физических знаний в объёме, необходимом для освоения ООП;

уметь:

- применять систему фундаментальных физических определений и законов при анализе технических проблем;
- находить и использовать источники физических знаний

владеть:

- методами синтеза технических решений на основе системы фундаментальных физических определений и законов;
- методами поиска и работы с источниками физических знаний

Аннотация программы дисциплины: «Физическая культура»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими уп-

ражностями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физическая культура» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

«Физическая культура» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- История;
- Философия;
- Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Физическая культура" для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья студенты должны:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

**Аннотация программы дисциплины:
«Химия»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Химия» следует отнести:

- формирование навыков современного химического мышления;
- формирование навыков использования химических знаний и умений в практической деятельности;
- воспитание у студентов химической культуры, которая включает в себя выработку представлений о роли и месте химии в современном мире, потребность критически осмысливать и использовать для пополнения своих знаний аналитическую информацию;
- формирование естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе, технике, производстве материалов и оборудования для промышленности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Химия» следует отнести:

- освоение основ методологии научного знания о химии и методах химических исследований;
- освоение теоретических представлений, составляющих фундамент всех химических знаний и свойств элементов и образованными ими простых и сложных органических и неорганических веществ;
- изучение механизма процессов и условий их проведения в природе и на производстве (основы химической термодинамики, кинетики, равновесия, электрохимические процессы);
- осуществление необходимых расчетов, связанных с приготовлением растворов и анализом веществ;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Химия» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части программы бакалавра.

Дисциплина «Химия» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Физика;
- Экология;
- Безопасность жизнедеятельности;

- Материаловедение;
- Эксплуатационные материалы
- Конструкционные и защитно-отделочные материалы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы методологии научного знания о химии и методах химических исследований;
- знать основные методы и принципы поиска и классификации информации о химии и методах химических исследований;

уметь:

- адекватно воспринимать информацию о химии и методах химических исследований;
- уметь находить, классифицировать и оценивать найденную о химии и методах химических исследований, а так же использовать ее для практической деятельности;

владеть:

- навыками постановки цели в химических исследования;
- методами самоорганизации и самообразования в области химии;
- навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, к решению значимых проблем, связанных с протекающими химическими процессами

Аннотация программы дисциплины: «Экология»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Экология» являются:

- формирование базовых представлений об основных теоретических и прикладных направлениях экологии, важнейших экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях решения.
- развитие способностей анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также прогнозировать последствия таких воздействий;

- осознание актуальности концепции устойчивого развития общества как новой экологически приемлемой модели развития современной цивилизации.

В задачи курса входят ознакомление студентов с современной экологией как междисциплинарным комплексом знаний, понятийно-терминологическим аппаратом, применяемым при анализе возникающих экологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях; ознакомление обучающихся с основными характеристиками экосистемного уровня организации биосферы, формирование понимания смысла понятия «природные возобновимые и невозобновимые ресурсы и резервы»; дать представление о причинах возникновения различных экологических проблем в окружающей среде и стратегиях по выходу из глобального экологического кризиса.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экология» относится к числу профессиональных учебных дисциплин вариативной части (Б.1.3.1) основной образовательной программы специалитета.

«Экология» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: философия; физика; химия; математика; безопасность жизнедеятельности; нормативы по защите окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Экология" реализуется общепрофессиональная компетенция ОПК-8 (Способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий).

Студенты должны:

знать:

- основные экологические понятия и термины;
- законы функционирования природных экосистем;
- характер формирования биосферы и техносферы;
- совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы;
- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

уметь:

- грамотно объяснять экологические процессы и явления;
- проводить мониторинг окружающей среды;
- делать прогноз на будущее по изменению экологической ситуации.

владеть:

- нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды.

Аннотация учебной дисциплины

«Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Образовательная программа

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются:

- получение теоретических и практических знаний в области теории и практики эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин, комплексов, агрегатов и оборудования;
- изучение основных принципов повышения эффективности использования этих машин и снижение стоимости производства работ;
- понятие об эксплуатации как научно-обоснованном комплексе мероприятий по рациональному использованию ПТ и СД машин и поддержанию их в работоспособном состоянии.

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области эксплуатации ПТ и СДМ.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания об основных положениях теории надежности ПТ и СДМ, монтаже и эксплуатации ПТ и СДМ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Математика», «Теоретическая механика», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника, электроника и электропривод», «Грузоподъёмные машины» и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики,

и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» студенты должны:

знать:

- правовые вопросы и структуру надзора на предприятии;
- основные положения теории надежности ПТ и СДМ, теорию и практику эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ПТМ и СДМ;
- содержание эксплуатационной документации;
- нормативно-техническую документацию, применяемую при эксплуатации ПТМ и СДМ.
-

уметь:

- обеспечить технический надзор за состоянием ПТ и СДМ и безопасным ведением работ,
- разрабатывать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта;
- определять количественные значения показателей надежности ПТМ и СДМ, обеспечить достижение их оптимальных значений на основе представлений о нагруженности машин, прочности, износостойкости и смазке их деталей и сборочных единиц, учета неблагоприятных условий эксплуатации;
- разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении; организовать эксплуатацию ПТМ и СДМ;

владеть:

- вопросами в области эксплуатации ПТМ и СДМ при системном решении проблем механизации современного производства;
- навыками расчётов определения надёжности и определения остаточного ресурса;
 - методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.

**Аннотация учебной дисциплины
«Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных,
дорожных средств и оборудования»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»);

- получение теоретических знаний по основам электропривода ПТМ и комплексу проблем, относящихся к их использованию в современных электромеханических системах;

- изучение основных принципов расчёта статических и динамических моментов сопротивления и расчёта мощностей электродвигателей для основных типовых механизмов;

- изучение способов автоматизации технологических процессов, установок и машин;

- составление электрических схем электроприводов силовой части и систем управления и регулирования

Изучение данной дисциплины позволит студентам получить необходимые знания и навыки в области расчёта электрических машин применительно к задачам технической эксплуатации.

В рамках этой цели в ходе аудиторных занятий студенты приобретают теоретические знания по основам электропривода ПТМ, методах расчёта мощностей электродвигателей для основных типовых механизмов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б.1.2.

Усвоение курса «Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Высшая математика», «Физика»,

«Электротехника, электроника и электропривод», «Теоретическая механика», «Детали машин», "Управление техническими системами" и другие.

Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов специальных дисциплин, связанных с вопросами технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» студенты должны:

знать:

- классификацию типовых механизмов, способы автоматизации технологических процессов, установок и машин;
- составлять и читать электрические схемы электроприводов силовой части и систем управления и регулирования;
- методы анализа и перспектив развития электропривода ПТ СДМ;
- классификацию типовых механизмов, способы автоматизации технологических процессов;

уметь:

- проводить расчёты нагрузок типовых производственных машин, технико-экономические расчёты при выборе типа электроприводов;
- пользоваться специальной литературой и нормативной документацией по ГПМ;
- анализировать состояние и перспективы развития электропривода ПТ СДМ;
- составлять и читать электрические схемы электроприводов силовой части и систем управления и регулирования;

владеть:

- инженерной терминологией в области ПТМ;
- навыками расчётов нагрузок типовых производственных машин, расчёт мощности приводных электродвигателей для типовых механизмов;
- методами конструирования надежных систем управления техническими объектами

**Аннотация программы дисциплины:
«Этика делового общения»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Этика делового общения» является комплексное изучение этических основ и принципов делового общения.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Этика делового общения» следует отнести:

- изучение этических основ делового общения и формирование современной деловой культуры;
- дать студентам представление об основах теории коммуникации и закономерностях ее применения в деловом общении;
- ознакомить студентов с основами подготовки и проведения публичных выступлений, деловой беседы, деловых переговоров;
- выработать у студентов представление о влиянии речевой этики на эффективность делового общения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Этика делового общения» относится к дисциплинам по выбору. Она связана с дисциплинами - «История», «Философия», «Правоведение», «Русский язык и культура речи». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры делового общения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Этика делового общения" студенты должны:

знать:

- определение понятий социальной и этической ответственности при принятии организационно-управленческих решений,
- различие форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
- основания личностных стратегий, идентификаций.

- содержание понятий «ценность», «счастье», «смысл жизни», «выбор».
- этические нормы и основные модели организационного поведения;
- особенности работы членов трудового коллектива.

уметь:

- анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях,
- определять меру социальной и этической ответственности за принятые организационно-управленческие решения.
- находить и сортировать необходимую для получения образования и ведения профессиональной деятельности информацию.
- занимать ученическую позицию независимо от возраста и социального статуса.
- перестраиваться в профессиональной деятельности, ориентируясь на запросы современного общества
- анализировать и координировать деятельность трудового коллектива;
- устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат.

владеть:

- самостоятельностью анализа информацию, полученной из различных источников.
- самостоятельностью выводы и обобщения на основе проанализированной информации.
- самостоятельностью организации учебного/рабочего процесса (определять сроки, объем работы и т.п.).
- самостоятельностью поиска дополнительной информации, необходимой для улучшения качества работы.
- технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.
-

Аннотация программы дисциплины: «Философия»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;

- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К основным задачам освоения дисциплины «Философия» следует отнести:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;

- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла. Она связана с дисциплинами - «История», «Правоведение», «Экономическая теория», «Русский язык и культура речи». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Философия» студенты должны:

знать:

- предмет философии; место философии в системе наук;

- историю философии, основные этапы мировоззренческой эволюции философии, содержания и форм философских представлений, а также основных тенденций ее существования и развития в современном мире;

- основные принципы философского мышления, развивающегося при изучении мировой и отечественной философии;

уметь:

- методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли;

- практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач;

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии социальных тенденций.

владеть:

- навыками научно-исследовательской и организационно-управленческой работы в социальной, культурной и научной сферах, а также межличностном общении, с учетом гуманистической ориентации, декларируемой философской мыслью;

- целостным и системным представлением о мире и месте человека в нём; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

**Аннотация программы дисциплины
«Государственная итоговая аттестация»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

Образовательная программа

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства
и оборудование»**

1. Цели освоения дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника, завершившего освоение образовательной программы (ОП), требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и профессиональных стандартов.

К **основным задачам** государственной итоговой аттестации относятся:

– оценка готовности студентов к научно-исследовательской; проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;

- оценка готовности студентов решать профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО;

- установление степени сформированности компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и относится к блоку 3 (Б3) основной образовательной программы.

ГИА взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Грузоподъемные машины и оборудование
- Машины и оборудование непрерывного транспорта
- Строительные и дорожные машины и оборудование
- Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ
- Диагностика подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
- Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
- Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
- Технологическая производственная практика
- Конструкторская производственная практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Государственная итоговая аттестация» студенты должны:

знать:

современные тенденции развития промышленного транспорта, транспортных систем и транспортно-технологических схем и складского хозяйства;

методику и правила разработки схем комплексной механизации погрузочно-разгрузочных, строительных, транспортных и складских работ;

основные типы и конструктивные особенности ПТСДМ, а также методы расчёта и рационального конструирования их отдельных элементов, сборочных единиц, а также машин в целом;

методы анализа перспектив совершенствования конструкций ПТСДМ; содержание конструкторско-технической документации на производство, модернизацию и ремонт машин и оборудования;

уметь:

разрабатывать транспортно-технологические схемы внешних, межцеховых и внутрицеховых грузопотоков;

выбирать средства механизации и автоматизации ПРТС работ с учетом конкретных условий их использования;

рассчитывать и проектировать специальные узлы и детали;

рассчитывать и проектировать механизмы ПТСДМ общего назначения; пользоваться специальной литературой и нормативной документацией

по ПТСДМ;

анализировать состояние и перспективы совершенствования конструкций ПТСДМ;

составлять конструкторско-техническую документацию для производства новых и модернизируемых образцов;

владеть:

инженерной терминологией в области ПТСДМ;

методами обеспечения безопасной эксплуатации ПТСДМ;

навыками расчётов узлов и агрегатов и расчётов на устойчивость на основе современных компьютерных технологий;

методами конструирования надежных систем управления техническими объектами.