

Аннотация

рабочей программы
дисциплины «Иностранный язык (английский, немецкий, французский)
(уровень специалитета)

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Направленности (профиль):

– Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.ед. 288 часов

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет, экзамен)

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение студентами необходимого и достаточного уровня владения языком для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, а также способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системы знаний, умений и навыков по основным разделам изучения иностранного языка;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- расширение кругозора и обогащение собственной картины мира на основе реалий иноязычной культуры;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- повышение общей культуры студентов.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующей универсальной компетенцией (УК), **закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

УК-4. *Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-4.2. *Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

3.1. Основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка.

3.2. Важнейшие параметры языка конкретной специальности.

3.3. Основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка.

3.4. Поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка.

Уметь:

У.1. Адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов.

У.2. Порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты.

У.3 Использовать иностранный язык для общения (устного и письменного) с целью получения деловой и профессиональной информации из зарубежных источников.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций: проведение практических занятий в формате групповой / индивидуальной контактной работы и внеаудиторной самостоятельной работы.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «История России»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Основной целью изучения дисциплины «История России» является теоретическое обоснование и упорядочение исторических знаний студентов, формирование на этой основе навыков интерпретации и оценки актуальной социально-политической проблематики в ее историческом контексте, а также освоение исторической эмпирической информации как необходимой предпосылки изучения всего комплекса гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Задачами дисциплины являются:

приобретение понимания роли исторического познания в системе научного знания и в контексте актуальной социально-практической проблематики;

формирование представления об основных этапах всеобщей истории и истории России; знаний о ключевых дискуссионных проблемах современной отечественной и мировой исторической науки;

формирование способности к работе с разноплановыми источниками, навыка исторической аналитики, творческого и логического мышления, самостоятельности суждений, интереса к мировому и отечественному культурному, научному наследию; умения показать на примерах различных эпох органическую взаимосвязь российской и мировой истории.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

31. Место истории в системе гуманитарного знания, терминологию и категориальный аппарат исторической науки с применением философского понятийного аппарата при обработке информации, отличая факты от мнений, интерпретаций, оценок, формируя собственные мнения и суждения, аргументируя свои выводы и точку зрения.

Уметь:

У1. Использовать исторические факты для поиска и осуществления критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. Основные этапы и ключевые события мировой и российской истории, выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории с целью восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Уметь:

У1. Воспринимать и обобщать историческую информацию, используя ее для анализа процессов и событий в мировом сообществе и в России в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма как межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. Особенности исторического развития российского общества воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Уметь:

У1. Осмысливать и соотносить общие исторические процессы и отдельные факты и явления для определения условий интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

1 курс 1 семестр

МОДУЛЬ 1. «История и историческая наука»:

МОДУЛЬ 2. «Русь в VI – первой трети XIII вв.

МОДУЛЬ 3. «Русь в XIII–XV вв.

МОДУЛЬ 4. РОССИЯ В XVI–XVII ВВ.

МОДУЛЬ 5. «РОССИЯ В XVIII В.»:

1 курс 2 семестр

МОДУЛЬ 1. «РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.»

МОДУЛЬ 2. «РОССИЯ И СССР В СОВЕТСКУЮ ЭПОХУ (1917–1991)»:

МОДУЛЬ 3. «Великая Отечественная война: без срока давности»:

МОДУЛЬ 4. «СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991–1999 гг.)»

МОДУЛЬ 5. «Россия в XXI в.»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Социология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Основной целью образования по дисциплине является формирование у студентов целостного представления об окружающих их социальных явлениях и процессах, происходящих в современных обществах, о закономерностях социального взаимодействия, социальных отношений, социальной динамики; подготовка специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и владеющих методикой проведения социологических исследований.

Задачами дисциплины являются:

- анализ теоретических направлений, школ и парадигм объяснения социальной реальности;
- усвоение знаний об основных этапах развития социологической управленческой мысли и современных направлениях социологического исследования управленческих систем и процессов;
- рассмотрение общества как целостной саморегулирующейся системы;
- характеристика основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- изучение социальных институтов, социальных взаимодействий и отношений;
- понимание проблем и механизмов социализации и социального контроля;
- изучение межличностных отношений в группах, особенностей формальных и неформальных отношений, природы лидерства и функциональной ответственности;
- выявление научного содержания управленческих решений, анализ механизмов возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- рассмотрение культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации;
- формирование представления о социальной мобильности;
- изучение процедур и методов социологического исследования отношений в коллективе организации и в ее внешней среде;
- овладение методологией и методикой познания и преобразования управленческой сферы как важнейшей области социальных отношений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.*

УК-9. *Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК 3.3. Способен анализировать социально значимые процессы и явления, роль человека в системе общественных отношений.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31.1. понятийный аппарат социологии;

31.2. содержание основных теорий, направлений, школ и парадигм, объясняющих социальные явления и процессы;

31.3. характеристики основных этапов культурно-исторического развития общества, механизмов и форм социальных изменений;

31.4. сущность общества и основные этапы, направления и формы его развития;

31.5. основные подходы к анализу структуры обществ, природу возникновения социальных общностей и социальных групп, их виды;

31.6. сущность социологического подхода к анализу личности и факторов ее формирования в процессе социализации;

31.7. основные закономерности и формы регуляции социального поведения;

Уметь:

У1.1. анализировать социальные явления и процессы;

У1.2. осуществлять статусно-ролевое взаимодействие с коллегами и подчиненными, основываясь на закономерностях социальных отношений;

У1.3. анализировать основные проблемы стратификации общества, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов, представителей различных конфессиональных и культурных общностей;

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.2. Демонстрирует понимание социальных особенностей маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

32.1 социальные характеристики маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями, особенности их образа жизни.

Уметь:

У2.1 учитывать социальные характеристики маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями в различных социальных ситуациях.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.3. Демонстрирует понимание инклюзивного подхода к организации социального взаимодействия с представителями маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

ЗЗ.1 особенности социальной адаптации, социализации и принципы организации социального взаимодействия с представителями маломобильных групп населения и лицами с особыми образовательными потребностями

Уметь:

УЗ.1 выстраивать социальное взаимодействие с представителями маломобильных групп населения и лицами с особыми образовательными потребностями.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций
Проведение лекционных и практических занятий

Содержание дисциплины

- МОДУЛЬ 1 «Объект, предмет и функции социологии»
- МОДУЛЬ 2 «Методология и методы социологического исследования»
- МОДУЛЬ 3 «Общество как социокультурная система»
- МОДУЛЬ 4 «Социальные общности и группы»
- МОДУЛЬ 5 «Социальные институты»
- МОДУЛЬ 6 «Социальная структура и стратификация»
- МОДУЛЬ 7 «Социализация личности»
- МОДУЛЬ 8 «Культура как система ценностей и норм»
- МОДУЛЬ 9 «Девиантное поведение и социальный контроль»
- МОДУЛЬ 10 «Социальные конфликты»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Математика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 432 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Математика» является формирование профессиональной математической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для использования математических методов в сфере профессиональной деятельности. Формирование системного профессионального мышления, инновационной открытости, способности к самостоятельному приращению имеющихся знаний и ценностных ориентаций, при которых вопросы использования математических методов в профессиональной деятельности для совершенствования технологий и управления процессами, рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами дисциплины являются:

формирование системы знаний, умений и навыков по основным разделам высшей математики и математической обработки информации;

привитие навыков современных видов математического мышления;

использование математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;

стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. *Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1. *Знает решение инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

З1. Фундаментальные методы высшей алгебры, математического анализа, теории случайных величин, теоретического анализа и экспериментального исследования.

32. Методы обработки экспериментальных данных, методы количественного и качественного анализа, основные математические модели и принципы их построения.

Уметь:

У1. Применять основные методы высшей алгебры, математического анализа, теории случайных величин для теоретического анализа и практических задач профессиональной сферы деятельности.

У2. Использовать обработку экспериментальных данных, методы количественного и качественного анализа для задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений.

ИОПК-1.2. *Решает инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей*

Знать:

31. Приемы и методики решения инженерных и научно-технических задач интегрального и дифференциального исчисления, высшей алгебры и теории вероятностей, ориентированных на сферу своей профессиональной деятельности.

32. Практические вопросы анализа, интерпретации и обобщения результатов расчетов и аналитических исследований в аспекте изучаемых разделов курса математики..

Уметь:

У1. Использовать теоретические знания в предметной области; логические связи для решения прикладных задач; конструировать качественные и количественные суждения, основанные на точных критериях, теоретических предпосылках, обобщениях.

У2. Решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности, анализировать, интерпретировать и обобщать результаты расчетов и аналитических исследований..

ИОПК-1.3. *Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей*

Знать:

31. Различные аналитические и численные методы математического анализа для задач прикладного характера, критерии выявления и оценивания расчетных ошибок.

32. Методики и теоретические основания применения фундаментальных положений в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

Уметь:

У1. Разделять описание проблемы на части для выявления структуры и взаимосвязи между частями; комбинировать части в структуру с новыми свойствами.

У2. Ставить и находить наилучшие пути решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности, доводить их до практической реализации.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий. Авторские педагогические технологии.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Элементы линейной алгебры»

МОДУЛЬ 2 «Элементы векторной алгебры»

МОДУЛЬ 3 «Комплексные числа»

МОДУЛЬ 4 «Элементы аналитической геометрии»

МОДУЛЬ 5 «Предел и непрерывность функции одной переменной»

МОДУЛЬ 6 «Дифференциальное исчисление функций одной переменной»

МОДУЛЬ 7 «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных»

МОДУЛЬ 8 «Интегральное исчисление функций одной переменной»

МОДУЛЬ 9 «Обыкновенные дифференциальные уравнения»

МОДУЛЬ 10 «Числовые и функциональные ряды»

МОДУЛЬ 11 «Теория вероятностей»

МОДУЛЬ 12 «Элементы математической статистики»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (специализация) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Химия»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Химия» является формирование у студентов основных представлений об общих закономерностях природы и частных законах химии.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных химических явлениях; фундаментальных понятиях, законах и теориях химии, химической термодинамики, кинетики, равновесия и растворов, электрохимических процессов, свойств металлов и неметаллов;
- овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии;
- формирование способности определять по справочным данным термодинамические характеристики химических реакций, величины рН и характеристики диссоциации электролитов, производить расчеты концентрации растворов различных соединений, оценивать скорость химических реакций.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.6. *Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии при решении профессиональных задач.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1.1. Основы химических явлений; фундаментальных понятий, законов и теорий общей химии: учения о периодичности, химической термодинамики, химической кинетики, теории растворов, электрохимических процессов, свойств металлов и неметаллов.

31.2. Основы методов исследования свойств веществ и материалов и методы корректной оценки погрешностей при проведении экспериментов.

Уметь:

У1.1. Определять термодинамические характеристики химических реакций, величины рН и характеристики диссоциации электролитов, производить расчеты концентрации растворов различных соединений, оценивать скорость химических реакций, оценивать коррозионную стойкость металлов и скорость электрохимической коррозии.

У1.2. Применять на практике основные методы химического контроля.

У1.3. Решать конкретные задачи из различных областей химии.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий; выполнение лабораторных занятий; самостоятельная работа под руководством преподавателя.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные понятия и теоретические представления общей химии»

Модуль 2 «Строение вещества. Периодическая система элементов. Химическая связь»

Модуль 3 «Элементы химической термодинамики»

Модуль 4 «Основы кинетики химических реакций»

Модуль 5 «Растворы»

Модуль 6 «Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы»

Модуль 7 «Химия металлов»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Информатика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Информатика» является освоение основных, базовых понятий научной дисциплины, овладение основными методами проведения компьютерных исследований, формирование и умение применять их на практике.

Задачами дисциплины являются:

1. Формирование системы базовых знаний, умений и навыков по основным модулям информатики.
2. Приобретение навыков работы с техническими и программными средствами реализации информационных процессов.
3. Изучение методов и технологий алгоритмизации и программирования.

Ознакомление с принципами построения, назначением и особенностями функционирования компьютерных сетей

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-4. *Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-4.3. *Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1.1. Современное программное обеспечение и информационно-коммуникационные средства для представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные.

Уметь:

У1.1. Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и используя информационно-коммуникационные средства и программное обеспечение.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-7. *Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:
ИОПК-7.1. Знает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

- 31. Текстовый процессор Word.
- 32. Табличный процессор MS Excel.
- 33. СУБД Access.

Уметь:

У1. Выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения различных классов задач профессиональной деятельности.

У2. Создавать, редактировать и форматировать текстовые документы с использованием редактора MS Word.

У3. Работать с электронными таблицами MS Excel.

У4. Создавать базы данных в СУБД MS Access.

У5. Создавать электронные презентации в MS Power Point.

ИОПК-7.2. Умеет понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Знать:

32.1. Требования к алгоритмам, способы формализации алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

32.2. Синтаксис и основные конструкции языков программирования высокого уровня.

32.3. Современные программные средства решения задач профессиональной деятельности.

32.4. Методы, средства отладки и тестирования программ.

Уметь:

У2.1. Работать в операционной среде Windows.

У2.2. Работать с алгоритмическими конструкциями в MS Excel.

У2.3. Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации решения прикладных задач профессиональной деятельности.

У2.4. Использовать пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности.

ИОПК-7.3. Владеет навыками понимания принципов работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности.

Знать:

31.3. Современные информационные технологии поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.

Уметь:

У1.3. Применять средства информационных технологий для поиска и хранения информации в базах данных.

У2.3. Применять средства информационных технологий для решения задач обработки, анализа и представления информации

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Информационное общество. Основы логики. Системы счисления. Программное обеспечение компьютера».

МОДУЛЬ 2 «Текстовый редактор MS WORD».

МОДУЛЬ 3 «Электронная таблица MS EXCEL».

МОДУЛЬ 4 «Алгоритмы и алгоритмизация. Основы объектно-ориентированного программирования. Программирование на VBA».

МОДУЛЬ 5 «Системы управления базами данных».

МОДУЛЬ 6 «Интеллектуальные экспертные системы. Глобальные и локальные сети».

МОДУЛЬ 7 «Основы моделирования»

МОДУЛЬ 8 «Основы защиты информации»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Физика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 12 з.е., 432 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины «Физика» является формирование цельного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах и необходимой основы для более глубокого и эффективного овладения последующими дисциплинами общетехнического и профессионального циклов.

Задачами дисциплины являются: изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования; овладение методами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности, умение критично оценивать полученные результаты.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

Индикаторы компетенций, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.4. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма.

ИОПК-1.5. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях.

32. Основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы их измерения.

33. Назначение и принципы действия важнейших физических приборов, основные экспериментальные методы измерения физических величин.

Уметь:

У1. Объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций законов физики;

У2. Применять физические законы для решения теоретических и практических задач.

У3. Истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ.

У4. Работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории.

У5. Обрабатывать и интерпретировать результаты физических экспериментов

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Механика»

Модуль 2. «Молекулярная физика и термодинамика»

Модуль 3. «Электричество и магнетизм»

Модуль 4. «Волновая оптика»

Модуль 5. «Квантовая оптика»

Модуль 6. «Физика твердого тела. Атомная и ядерная физика»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 7 з.е., 252 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Основной целью изучения дисциплины "Начертательная геометрия и инженерная графика" является получение знаний по теории и практике построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур и правилам оформления конструкторской документации в соответствии с правилами государственных стандартов и ЕСКД.

Задачами дисциплины являются:

приобретение знаний и навыков для их последующего использования в профессиональной деятельности;

овладение методами и способами построения чертежей, как средством выражения мысли конструктора;

формирование профессиональной культуры работы с технической документацией в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;

готовности применения профессиональных знаний в учебном процессе и трудовой деятельности как специалиста;

мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня профессиональной подготовки;

способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения решаемых задач.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.3

Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные источники научной, справочной и учебной информации.

32. Основные государственные стандарты ЕСКД по оформлению конструкторской документации.

Уметь:

У1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

У2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

У3. Применять методы и способы для решения графических задач по НГ и ИГ.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные источники научной, справочной и учебной информации.

32. Основные государственные стандарты ЕСКД по оформлению конструкторской документации.

Уметь:

У1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

У2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

У3. Применять методы и способы для решения графических задач по НГ и ИГ.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основы проекционного черчения»:

МОДУЛЬ 2 «Прямые и плоскости частного и общего положения»:

МОДУЛЬ 3 «Взаимное расположение фигур. Преобразование плоскостей проекций»:

МОДУЛЬ 4 «Пересечение фигур»:

МОДУЛЬ 5 «Ортогональная проекция прямого угла»:

МОДУЛЬ 6 «Развертки поверхностей фигур»:

МОДУЛЬ 7 «Виды соединения деталей»:

МОДУЛЬ 8 «Эскизы. Сборочный чертеж»:

МОДУЛЬ 9 «Деталирование»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Компьютерная графика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Основной целью изучения дисциплины "Компьютерная графика" является овладение студентами основ компьютерной графики на базе графической системы Компас, приобретение навыков и умений, необходимых для выполнения чертежно-графических работ на ПЭВМ в качестве инженера-пользователя.

Задачами дисциплины являются ознакомить студентов с принципами автоматизированного проектирования механических систем, современными компьютерными системами, архитектурой и принципами работы современного персонального компьютера; освоение программного обеспечения современного персонального компьютера для автоматизированного проектирования; научить студентов применению компьютерных технологий в инженерной деятельности и при проектировании машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-2.1. Знает решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

ИОПК-2.2. Умеет решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

ИОПК-2.3. Владеет методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; информационными и цифровыми технологиями в профессиональной деятельности.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать: З1. Решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации;

информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности при проектировании машин.

Уметь: У1. Использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности проектирования машин.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1

Математическое и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования.

МОДУЛЬ 2

Графические редакторы САПР.

МОДУЛЬ 3

Трёхмерное моделирование.

МОДУЛЬ 4

Пакеты прикладных программ Компас-3D (библиотеки)

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Речевая и деловая коммуникация»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью дисциплины является формирование умений и навыков, необходимых для эффективной речевой коммуникации в профессиональной деятельности, создание возможности для развития языковой личности в процессе профессиональной подготовки, а также формирование этических и психологических аспектов общения в рамках российской языковой культуры.

Задачами дисциплины являются:

- формирование основных понятий теории речевой коммуникации; изучение основных форм общения; типологических характеристик личности, влияющих на ход общения;
- овладение умениями и навыками коммуникативной деятельности в профессиональной деятельности;
- углубление представлений об этических аспектах речевой коммуникации и психологических основах речевого общения, овладение основными стратегиями поведения в конфликтных ситуациях.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Индикаторы компетенции:

ИУК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций.

Знать:

- 31.** Сущность речевой коммуникации, ее цель и задачи,
- 32.** Нормы, виды (функциональные стили, жанры) и средства литературной устной и письменной речи, теорию и практику подготовки текстов различных жанров и стилей, основные средства сбора и передачи информации;
- 33.** Техники совершенствования 4-х видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма;
- 34.** Основные речевые и этические нормы; правила использования языковых средств в зависимости от речевой ситуации и стиля речи;

Уметь:

У1. Осуществлять коммуникативную деятельность в различных профессиональных ситуациях; совершенствовать речевые умения и навыки в

различных формах делового общения (беседах, переговорах, совещаниях и т.д.);

У2. Совершенствовать умения и навыки, связанные с научным стилем речи, с подготовкой научных отчетов, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.;

У3. Совершенствовать умения и навыки, необходимые для публичных выступлений; придерживаться этических и этикетных норм речевой коммуникации; использовать психологические приемы воздействия на собеседника.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Введение в учебную дисциплину. Основные понятия, термины и определения»

Модуль 2. «Функции языка и их реализация в речи»

Модуль 3. «Языковые и речевые нормы в профессиональном и научном общении»

Модуль 4. «Речевая коммуникация как процесс»

Модуль 5. «Вербальное и невербальное, слуховое и визуальное восприятие речи»

Модуль 6. «Коммуникация как дискурс»

Модуль 7. «Публичная коммуникация»

Модуль 8. «Этика речевой коммуникации»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Физическая культура и спорт»

Общий объем и трудоемкости дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

Целью изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно—ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями 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;
- обеспечение общей и профессиональной прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- совершенствование спортивного мастерства.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в блок Б.1. Обязательная часть.

Процесс изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» направлен на формирование у студентов универсальной компетенции, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является предшествующей для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

З1. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

З2. Роль физической культуры в развитии и формировании человека.

З3. Методы физического воспитания и укрепления здоровья.

З4. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1. Организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе.

У2. Достигать должного уровня физической подготовленности для обеспечения социально профессиональной деятельности.

У3. Выполнять установленные нормативы по общей физической и спортивно-технической подготовке.

У4. Использовать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей.

У5. Составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учетом индивидуальных особенностей организма.

У6. Выполнять комплексы упражнений на развитие основных физических качеств с учетом состояния здоровья и физической подготовленности.

У7. Осуществлять наблюдения за своим физическим развитием и индивидуальной физической подготовленностью.

У8. Контролировать величину физических нагрузок и соблюдать правила безопасности при выполнении физических упражнений.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, написание и защита реферата.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Основы здорового образа жизни студента»

Модуль 2. «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями»

Модуль 3. «Физическая подготовка. Её виды. Характеристика каждого вида подготовки»

Модуль 4. «Разминка. Виды разминки. Цели и задачи разминки»

Модуль 5. «Развитие силы. Характеристика средств и методов воспитания силы»

Модуль 6. «Легкая атлетика. Подготовка к сдаче контрольных тестов по легкой атлетике»

Модуль 7. «Оздоровительный бег. Основы здорового образа жизни студента»

Модуль 8. «Валеология – наука о здоровом образе жизни человека»

Модуль 9. «Волейбол – один из разделов физической подготовки студентов»

Модуль 10. «Психологическая подготовка волейболиста»

Модуль 11. «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студента»

Модуль 12. «Гигиенические требования и меры по технике безопасности на занятиях по физической культуре и спорту»

Модуль 13. «Физическая подготовка студентов с ослабленным здоровьем»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту»

Занятия в секциях по видам спорта

НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 360 часов

Форма промежуточной аттестации - шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

Целью изучения « Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья, для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- Развитие физических качеств средствами настольного тенниса с целью сохранения и укрепления здоровья, психического благополучия, развития и совершенствования психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

- Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей организма с помощью настольного тенниса, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

- Создание основы для творческого и методически обоснованного использования настольного тенниса в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1.1 Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

З1.2 Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой, основы физической культуры и здорового образа жизни, способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

З1.3 Основные двигательные тесты для определения уровня физической и функциональной подготовленности.

З1.4 Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

З1.5 Методы и средства физической культуры и спорта, необходимые для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

З1.6 Историю, современное состояние и место настольного тенниса в отечественной системе физического воспитания.

З1.7 Правила соревнований, методику организаций и проведения соревнований.

Уметь:

У1.1. Использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

У1.2. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У1.3. Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленностью.

У1.4. Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У1.5. Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У1.6 Пользоваться основными приемами техники и тактическими действиями игры в настольный теннис, терминологией в процессе игры.

У1.7 Корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики игры, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях.

У1.8 Правильное использование спортивного инвентаря.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций
Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Специальная физическая подготовка»

Модуль 2. «Общefизическая подготовка»

Модуль 3. «Техническая подготовка »

Модуль 4. «Тактика игры »

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

БАСКЕТБОЛ

Общие объем и трудоемкость – 360 часов

Форма промежуточной аттестации - «зачтено», «не зачтено».

Целью изучения « Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом, а также общекультурных компетенций по использованию средств и методов физической культуры в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами дисциплины являются:

- укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую работоспособность и психомоторные навыки
- развивать и совершенствовать основные двигательные качества (выносливость, силу, ловкость, быстроту, гибкость)
- совершенствовать специальные двигательные навыки, необходимые для освоения игры в баскетбол
- формировать устойчивую мотивацию к физическому самосовершенствованию
- вырабатывать у студентов ценностные установки на двигательную активность, как важнейшего компонента здорового образа жизни, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИУК- 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1 Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

31.2 Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой, основы физической

культуры и здорового образа жизни, способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

31.3 Основные двигательные тесты для определения уровня физической и функциональной подготовленности.

31.4 Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

31.5 Методы и средства физической культуры и спорта, необходимые для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

31.6 Историю, современное состояние и место настольного тенниса в отечественной системе физического воспитания.

31.7 Правила соревнований, методику организаций и проведения соревнований.

Уметь:

У1.1. Использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

У1.2 Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У1.3. Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У1.4. Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У1.5. Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У1.6 Пользоваться основными приемами техники и тактическими действиями игры в настольный теннис, терминологией в процессе игры.

У1.7 Корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики игры, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях.

У1.8 Правильное использование спортивного инвентаря.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Общая физическая подготовка»

Модуль 2. «Специальная физическая подготовка»

Модуль 3. «Техническая подготовка»

Модуль 4. «Тактическая подготовка»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

ВОЛЕЙБОЛ

Общий объем и трудоемкость – 360 часов

Форма промежуточной аттестации - «зачтено», «не зачтено».

Целью изучения «Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья, для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно—ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями 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;
- обеспечение общей и профессиональной прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- совершенствование спортивного мастерства.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

З2 Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой, основы физической культуры и здорового образа жизни, способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

З3 Основные двигательные тесты для определения уровня физической и функциональной подготовленности.

З4 Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

З5 Методы и средства физической культуры и спорта, необходимые для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

З6 Историю, современное состояние и место волейбола в отечественной системе физического воспитания.

З7 Правила соревнований, методику организаций и проведения соревнований.

Уметь:

У1. Использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

У2. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У3. Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленностью.

У4. Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У5. Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У6. Пользоваться основными приемами техники и тактическими действиями игры в волейбол, терминологией в процессе игры.

У7. Корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики игры, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях.

У8. Правильное использование спортивного инвентаря.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций
Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Специальная физическая подготовка»

Модуль 2. «Общefизическая подготовка» - (развитие двигательных качеств)

Модуль 3. ОФП

Модуль 4. Волейбол

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Общие объем и трудоемкость – 360 часов

Форма промежуточной аттестации - «зачтено», «не зачтено».

Целью изучения « Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья, для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- развитие и совершенствование базовых силовых, скоростных и координационных качеств, общей и специальной выносливости, гибкости;
- формирование основных и прикладных двигательных навыков;
- укрепление здоровья, закаливание организма, повышение его устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, профессиональной и образовательной деятельности;
- обеспечение оптимального уровня двигательной активности в образовательной и повседневной деятельности;
- формирование здорового образа жизни

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК- 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой.

31.2. Основы физической культуры и здорового образа жизни.

31.3. Способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

З1.4. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

З1.5. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

З1.6. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1.1. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У1.2. Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У1.3. Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У1.4. Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У1.5. Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У1.6. Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У1.7. Организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.

У1.8. Объяснить значение волевых качеств, эмоций в формировании психофизических качеств.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Легкая атлетика»

Модуль 2 «Баскетбол»

Модуль 3 «Атлетическая гимнастика»

Модуль 4 «Оздоровительная гимнастика»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Общие объем и трудоемкость – 360 часов

Форма промежуточной аттестации - «зачтено», «не зачтено».

Целью изучения « Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья, для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- развитие и совершенствование базовых силовых, скоростных и координационных качеств, общей и специальной выносливости, гибкости;
- формирование основных и прикладных двигательных навыков;
- укрепление здоровья, закаливание организма, повышение его устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, профессиональной и образовательной деятельности;
- обеспечение оптимального уровня двигательной активности в образовательной и повседневной деятельности;
- формирование здорового образа жизни.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7. Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой,

31.2. Основы физической культуры и здорового образа жизни,

31.3. Способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

31.4. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

31.5. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

31.6. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1.1. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У1.2 Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У1.3. Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У1.4. Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У1.5. Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У1.6. Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У1.7. Организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.

У1.8. Объяснить значение волевых качеств, эмоций в формировании психофизических качеств.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Оздоровительная йога»

Модуль 2. «Оздоровительная ходьба»

Модуль 3. «Бадминтон»

Модуль 4. «Шашки»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Философия»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Основной целью изучения дисциплины «Философия» является формирование культуры мышления, развитие познавательных способностей и интереса к мировоззренческим, социальным, антропологическим проблемам, расширение и углубление мировоззренческих установок, самостоятельности мышления, способности соотносить специально-научные и технические задачи с масштабом гуманитарных ценностей

Задачами дисциплины являются:

- приобретение способности самостоятельного, свободного, критического и творческого мышления; развитие представлений о специфике философского знания, его структуре и функциях; знания фундаментальных принципов и понятий, составляющих основу философских концепций бытия, познания, социальной философии, сущности человека, роли культуры в жизни общества, ее базисных ценностей; - овладение конкретным знанием основных положений и принципов философии, наиболее общих законов развития природы, общества и человеческого мышления; основными формами и методами научного познания, приемами критики и аргументации; методами и приемами логического и философского анализов;

- формирование способности выявлять, систематизировать и критически осмысливать мировоззренческие компоненты, включенные в различные области социогуманитарного знания и культуры в целом; - формирование умения обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, применять полученные знания при решении профессиональных задач конструирования технических и иных систем, при разработке экологических и социальных проектов, организации межлических отношений в сфере управленческой деятельности и бизнесе; - формирование умения работать с философскими, научными текстами и системно интерпретировать содержащиеся в них смысловые конструкции; - формирование умения творчески применять положения и выводы современной философии в своей профессиональной деятельности; - формирование умения использовать базовые философские знания в процессе принятия управленческих решений.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. . *Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:
ИУК-1.1. Демонстрирует владение методологическим аппаратом гносеологии.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. Место философии в системе гуманитарного знания, специальную философскую терминологию.

Уметь:

У1. Анализировать основные категории, понятия и методы философии.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:
ИУК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. Проблемы глобализации современного общества с позиции этики и философских знаний.

Уметь:

У1. Интерпретировать философскую проблему места человека в меняющемся мире с позиций этики и философских знаний.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ, КАТЕГОРИИ И ПОДХОДЫ В ФИЛОСОФСКОМ ЗНАНИИ. РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В КУЛЬТУРЕ»

МОДУЛЬ 2. «ИСТОРИЧЕСКИЕ ТИПЫ ФИЛОСОФИИ. ФИЛОСОФСКИЕ ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ДИСКУССИИ»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Экология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Экология» является получение знаний в области экологической безопасности и формирование профессиональной культуры рационального природопользования, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность экологических знаний, умений и навыков, экологического мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы ресурсосбережения и экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний о проблемах взаимодействия человека и природы и негативных последствиях, связанных с антропогенным воздействием на компоненты биосферы;

формирование знаний о приемах рационального природопользования и снижения антропогенного воздействия на природную среду;

формирование знаний об экологической безопасности, экологическом сознании, при которых вопросы сохранения окружающей природной среды рассматриваются в качестве приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной деятельности на основе биоцентрических представлений;

формирование умений применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные факторы негативного воздействия на окружающую среду;

32. Основные нормативные правовые документы Российской Федерации в области экологической безопасности.

Уметь:

У1. Выявлять природные и антропогенные факторы воздействия на

окружающую среду;

У2. Оценивать степень негативного воздействия природных и антропогенных факторов на состояние окружающей среды.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

ИУК-8.2. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-8.1.

Знать:

31. Основные факторы вредного влияния технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений;

32. Основные характеристики факторов вредного влияния элементов среды обитания.

Уметь:

У1. Выявлять факторы вредного влияния элементов среды обитания;

У2. Анализировать факторы вредного влияния технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-8.2.

Знать:

31. Основные угрозы (опасности) природного происхождения для жизнедеятельности человека;

32. Основные угрозы (опасности) техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.

Уметь:

У1. Идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами;

У2. Выбирать методы защиты от угроз (опасностей) природного происхождения для жизнедеятельности человека.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций
Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Введение в дисциплину «Экология».

Основные понятия, термины, определения»

МОДУЛЬ 2 «Экологические факторы среды. Экология популяций, сообществ, экосистем»

МОДУЛЬ 3 «Биосфера»

МОДУЛЬ 4 «Человек в биосфере. Антропогенное загрязнение биосферы. Пути и методы сохранения современной биосферы»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Теория механизмов и машин»

Общие объем и трудоемкость дисциплины –4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Основной целью изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» является получение знаний о типовых механизмах и общих методах их исследования (анализа) и проектирования (синтеза), а также ознакомление студентов с системным подходом к проектированию машин и механизмов, нахождению оптимальных параметров механизмов по известным (заданным) условиям работы.

Задачами дисциплины являются:

знакомство студентов с основными видами, принципами работы и особенностями применения типовых механизмов и их систем;

изучение методов синтеза, а также структурного, кинематического, силового, динамического и энергетического анализов типовых механизмов и их систем;

обучение системному подходу к проектированию машин и механизмов, нахождению оптимальных параметров механизмов по заданным условиям работы;

прививание навыков выполнения и оформления инженерных расчетов, графического и текстового материала.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1. Знает решение инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

ИОПК-1.2. Решает инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

ИОПК-1.3. Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых

междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

- 31.1. Основные законы и модели механики. технические и программные средства реализации информационных технологий,
- 31.2. Типовые схемы расчетов элементов конструкций.
- 31.3. Технические и программные средства реализации информационных технологий.

Уметь:

- У1.1. Применять типовые методы решения задач механики и расчета характеристик в механических системах.
- У1.2. Использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, выполнение лабораторных работ

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основные понятия и определения курса. Структура и классификация механизмов»:

МОДУЛЬ 2 «Кинематический анализ механизмов»:

МОДУЛЬ 3 «Силовой анализ механизмов»:

МОДУЛЬ 4 «Динамический анализ механизмов и машин»:

МОДУЛЬ 5 «Зубчатые механизмы»:

МОДУЛЬ 6 «Кулачковые механизмы»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Психология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Основной целью изучения дисциплины «Психология» является получение фундаментальных знаний об основах психологической науки, изучающей факты, механизмы и закономерности психики, поведения и деятельности человека, необходимых для принятия обоснованных решений в организационно-управленческой и научно-аналитической деятельности, а также решение конкретных жизненных задач.

Задачами дисциплины являются:

усвоение психологических знаний, включая основные понятия психологии, выделение ключевых позиций по ведущим проблемам, а также понимание и оценка психических качеств самого себя и других людей;

формирование умений эффективно управлять собственным временем, выстраивать и реализовывать траекторию своего профессионального и личностного саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

получение опыта анализа основных психологических закономерностей, влияющих на эффективность профессионального управленческого решения и распознавания проблем, связанных с учетом человеческого фактора в собственной профессиональной деятельности и экономических науках в целом;

приобретение умений использовать базовые психологические знания в социальной и профессиональной сфере, проводить коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-3.1. *Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

3.1. Особенности психической деятельности личности, необходимые для построения социального взаимодействия и реализации роли в команде.

Уметь:

У.1. Применять базовые психологические знания для применения эффективных стратегий сотрудничества, направленных на достижение поставленной цели.

ИУК-3.2. *Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

3.1. Принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели, основы лидерства и командообразования, особенности различных стилей лидерства;

3.2. Процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе;

Уметь:

У.1. Применять теоретические основы выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели на практике;

У.2. Применять знания по организации совместной работы в команде для достижения поставленной цели

УК-6. *Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-6.1. *Эффективно управляет собственным временем.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Базовые и профессионально-профилированные основы психологии.

32. Основные функции психологии и сферы применения психологических знаний в различных областях жизни, эффективно управляя собственным временем, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

33. Особенности эволюции высших психических функций человека, социально-психологические закономерности межличностного и межгруппового восприятия и взаимодействия, типичные психологические процессы в социальных группах.

Уметь:

У1. Оперировать основными категориями психологических знаний с целью применения методов эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.

У2. Уметь применять полученные знания по психологии при изучении других дисциплин. Применять полученные знания реализации психологических технологий на практике, ориентированных на развитие психологической устойчивости в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.

У3. Выделять конкретное психологическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности, эффективно управляя собственным

временем, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-6. *Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-6.2. *Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Психологические технологии, ориентированные на личностное развитие, планирование и реализацию траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

32. Систему понятий и представлений психологической науки.

33. Психологические технологии, ориентированные на планирование и реализацию траектории профессионального развития в течение всей жизни.

Уметь:

У1. Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности с целью планирования и реализации траектории саморазвития и профессионального развития в течение всей жизни.

У2. Определять факторы, негативно влияющие на качество жизни, планирование и реализацию траектории саморазвития и профессионального развития в течение всей жизни человека и участвовать в реализации действенных стратегий для превентивного прерывания негативных воздействий.

У3. Применять полученные психологические знания, направленные на планирование и реализацию траектории саморазвития и профессионального развития в течение всей жизни.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-9. *Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.4. *Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. На основе знаний психологии иметь представления о психологическом сопровождении профессиональной деятельности в социальной и профессиональной сферах.

32. Базовые понятия, основные направления и методы психологической науки, используемые как инструмент для коммуникативного обмена информацией в условиях инклюзивной деятельности.

33. Основные предметные области общей, социальной и экспериментальной психологии.

Уметь:

У1. Осуществлять психологическое сопровождение, направленное на создание оптимальных социально-психологических условий для успешной профессиональной деятельности и личностного роста.

У2. Использовать комплекс психологических мероприятий, направленных на исследование, оценку, прогнозирование динамики и коррекцию психического состояния, используя коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности.

У3. Организовывать и использовать методы психологического сопровождения профессиональной деятельности в социальной и профессиональной сферах.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «ПСИХОЛОГИЯ, ЕЕ ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И ОСОБЕННОСТИ КАК НАУКИ»

МОДУЛЬ 2. «ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 3. «ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ»

МОДУЛЬ 4. «СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 5. «ЭТНОПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 6. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ В ГРУППЕ»

МОДУЛЬ 7. «ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 8. «ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Материаловедение»

Общие объем и трудоемкость дисциплины –4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является получение знаний о наиболее важных физических и химических превращениях в металлах и сплавах, их строении, и свойствах, основных конструкционных материалов, а также об основных технологических процессах, используемых при изготовлении машин и аппаратов.

Задачами дисциплины являются: обоснованный выбор студентом конструкционного материала для производства конкретного изделия с оптимальным уровнем эксплуатационных и технологических свойств, методов его упрочнения (разупрочнения) с учетом технологических свойств и экономической целесообразности.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. *Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.3. *Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Методы обработки металлов (деформация, резание, термическая обработка металлических материалов).

31.2. Новые металлические материалы; неметаллические материалы; композиционные и керамические материалы.

Уметь:

У1.1. Использовать оборудование лаборатории кафедры для качественного (по микроструктуре) и количественного определения их свойств (твердость и др.).

У1.2. Пользоваться справочными данными по характеристикам материалов и способам их обработки.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

***ИОПК-1.6.** Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии при решении профессиональных задач.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З2.1. Номенклатуру технических материалов в машиностроении, их структуру и основные свойства; атомно-кристаллическое строение металлов; фазово-структурный состав сплавов; типовые диаграммы состояния; свойства железа и сплавов на его основе.

Уметь:

У2.1. Применять основные законы химии при решении профессиональных задач.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Теоретические основы материаловедения»

МОДУЛЬ 2 «Железо и сплавы на его основе»

МОДУЛЬ 3 «Термическая обработка сплавов. Классификация сталей»

МОДУЛЬ 4 «Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Технология конструкционных материалов»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Технология конструкционных материалов» является получение знаний о наиболее важных технологических свойствах основных конструкционных материалов, а также об основных технологических процессах, используемых при изготовлении деталей машин.

Задачами дисциплины являются:

обоснованный выбор студентом конструкционного материала для производства конкретного изделия с оптимальным уровнем эксплуатационных и технологических свойств;

изучение основных технологических процессов при производстве деталей: овладение методами и приемами решения задач при конструировании для производства конкретного изделия;

выбор технологического процесса изготовления с учетом технологических, механических и эксплуатационных свойств конструкционных материалов, применяемых в машиностроении.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3. *Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-3.1. *Знает решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.*

ИОПК-3.2. *Умеет решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.*

ИОПК-3.2. *Владеет навыками самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Области применения современных конструкционных материалов для изготовления машиностроительных изделий;

З1.2. Физическую сущность явлений, происходящих в конструкционных материалах в условиях производства и эксплуатации машиностроительных изделий под действием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т.д.);

З1.3. Общие принципы рационального выбора материала машиностроительного изделия и способа его изготовления, исходя из заданных эксплуатационных требований.

Уметь:

У1.1. Использовать общие принципы рационального выбора материала детали и способа ее изготовления, исходя из заданных эксплуатационных требований;

У1.2. Применять полученные знания при выборе конструкционных материалов для изготовления машиностроительных изделий с заданным уровнем механических и эксплуатационных свойств при минимальной себестоимости;

У1.3. Разрабатывать чертежи заготовки по чертежу изделия с учетом конструкционного материала и технологического процесса изготовления.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Металлургическое производство»:

МОДУЛЬ 2 «Литейное производство»:

МОДУЛЬ 3 «Обработка давлением»:

МОДУЛЬ 4 «Сварочное производство»:

МОДУЛЬ 5 «Механическая обработка деталей»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Сопротивление материалов»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Сопротивление материалов» является обеспечение базы инженерной подготовки и приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин, развитие инженерного мышления, изучение и освоение методологии прочностных расчетов и формирование профессиональных навыков расчета элементов конструкций и деталей машин с учетом условий их эксплуатации.

Задачами дисциплины являются:

- овладение теоретическими основами, основными понятиями и принципами, практическими методами расчётов типовых элементов конструкций и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость при простейших видах нагружения;

- приобретение навыков составления расчётной модели конструктивных элементов и анализа расчётных результатов;

- приобретение навыков правильно подбирать оптимальные формы поперечных сечений и необходимые конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели прочности, жесткости, устойчивости, надежности и экономичности соответствующих элементов конструкций и машин;

- формирование современного научного мировоззрения о достижениях и проблемах прочности материалов и конструкций;

- ознакомление с основными экспериментальными методами исследования напряженно-деформированного состояния конструкций и деталей машин.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1. Знает решение инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

ИОПК-1.2. Решает инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

ИОПК-1.3. Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИОПК-1.1

Знать:

3.1. Основные гипотезы дисциплины и границы их применения.

3.2. Основные методы исследования напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций и деталях транспортно-технологических машин.

3.3. Методы проектных и проверочных расчетов, а также методы проектно-конструкторской работы.

Уметь:

У.1. Продемонстрировать знание основ дисциплины и правильно использовать теоретические и экспериментальные методы сопротивления материалов.

У.2. Извлекать и анализировать новую информацию по расчетам на прочность, жесткость и устойчивость из различных источников и давать ее толкование, применять полученные знания при изучении дисциплин профессионального цикла.

У.3. Подходить к формированию решений проектной задачи на конструкторском уровне.

ИОПК-1.2

Знать:

3.1. Основы расчета элементов конструкций и деталей транспортно-технологических машин и комплексов на прочность, жесткость и устойчивость.

3.2. Основные механические свойства и механические характеристики конструкционных материалов и их использование в расчетах, а также влияние различных факторов на механические свойства материалов.

3.3. Методы экспериментального определения основных механических характеристик конструкционных материалов, а также методики экспериментального определения деформаций и напряжений элементов конструкций и деталей машин.

Уметь:

У.1. Использовать метод сечений, условия прочности и жесткости, строить эпюры внутренних усилий; подбирать размеры поперечных сечений элементов конструкций и деталей машин;

У.2. Пользоваться справочной технической литературой для поиска необходимой информации о механических характеристиках материалов;

определять физико-механические свойства материалов на основе стандартных лабораторных испытаний; на практике использовать методы и методики экспериментального определения механических характеристик материалов, деформаций и напряжений.

ИОПК-1.3

Знать:

3.1. Способы перехода от реального объекта к расчетной схеме в зависимости от конкретных условий, а также навыки выбора аналогов и прототипа конструкций при их расчете и проектировании.

3.2. Терминологию сопротивления материалов, математические методы расчета, со способностью к критическому анализу существующих теорий и методов сопротивления материалов при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость с учетом упрощающих гипотез.

Уметь:

У.1. Пользоваться навыками определения напряженно-деформированного состояния и проведения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость простейших элементов транспортно-технологических машин и комплексов при различных видах нагружения.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических и лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основы сопротивления материалов»

МОДУЛЬ 2 «Растяжение-сжатие стержня. Экспериментальные основы сопротивления материалов»

МОДУЛЬ 3 «Сдвиг и кручение стержней»

МОДУЛЬ 4 «Геометрические характеристики плоских сечений»

МОДУЛЬ 5 «Изгиб бруса. Напряжения и деформации. Сложное сопротивление»

МОДУЛЬ 6 «Перемещения при изгибе балок»

МОДУЛЬ 7 «Статически неопределимые стержневые системы»

МОДУЛЬ 8 «Устойчивость сжатых стержней»

МОДУЛЬ 9 «Динамика упругих систем»

МОДУЛЬ 10 «Основы теории НДС в точках тела»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Культурология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Культурология» является формирование у студентов целостного представления о культуре как способе надбиологического существования человека; подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих бакалавров, способных к анализу и прогнозированию сложных социокультурных проблем и умеющих ориентироваться в условиях современной социокультурной среды.

Задачами дисциплины являются овладение категориальным аппаратом культурологии; рассмотрение основных подходов к определению места культуры в социуме; анализ системы культурологических учений; ознакомление со структурой современного культурологического знания; формирование представлений о культуре как о социально-историческом феномене; выявление закономерностей функционирования и развития культуры на разных этапах человеческой истории; формирование представлений о социокультурной динамике, классификации культур, проблемах и противоречиях межкультурного взаимодействия; ознакомление с основными направлениями методологии культурологического анализа; формирование представлений о социокультурной роли религий; ознакомление с основными подходами к определению цивилизационно-культурной принадлежности России.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-5. *Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.3. *Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. содержание культурологических учений, основные подходы к определению места культуры в социуме;

31.2. категориальный аппарат культурологии;

31.3. закономерности функционирования и динамики культуры на разных этапах развития человеческой цивилизации;

- З1.4. религиозно-культурные отличия локальных цивилизаций;
- З1.5. основные подходы к определению цивилизационно-культурной принадлежности России;
- З1.6. историю мировой и отечественной культуры;
- З1.7. специфику мировых религий и межконфессиональных отношений.

Уметь:

У1.1. применять культурологическое знание в профессиональной деятельности и социальной практике;

У1.2. осуществлять межкультурное взаимодействие, основываясь на знаниях этнокультурной специфики;

У1.3. строить эффективную межличностную и профессиональную коммуникацию на основе понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии;

У1.4. обобщать и анализировать культурные явления и процессы, выявлять основные тенденции и закономерности развития культуры;

У1.5. критически переосмысливать опыт, накопленный в ходе многовекового развития культуры и оценивать достижения культуры в конкретном историческом и институциональном контексте;

У1.6. понимать и анализировать культурные аспекты философско-мировоззренческих, этических, историко-социальных и лично значимых проблем;

У1.7. выражать свою позицию по культурным аспектам человеческого бытия отстаивать свою точку зрения в ходе культурологических дискуссий, используя научную аргументацию.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Теоретические основы культурологии»

МОДУЛЬ 2 «Развитие культурологической мысли»

МОДУЛЬ 3 «История мировой культуры»

МОДУЛЬ 4 «История культуры России»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Техническая эстетика и эргономика машин природообустройства»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Техническая эстетика и эргономика машин природообустройства» является получение знаний о функциональных возможностях автомобиля, способных обеспечить комфорт и безопасность человека.

Задачами дисциплины являются:

Формирование умений обосновывать эксплуатационные параметры автомобиля, способные делать эксплуатацию и обслуживание высокопродуктивным.

Формирование знаний по объединению человека и автомобиля в единую систему;

формирование навыков создания гуманной среды обитания при взаимодействии человека с техническими системами автомобилей.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

32. Методы и средства, сопровождающие процессы создания эффективной эрготехнической среды автомобиля.

33. Методы обеспечения соответствия деятельности при эксплуатации автомобилей возможностям человека. Проводить комплексную эргономическую экспертизу автомобилей.

Уметь:

У1. Осуществлять поиск связей между качеством труда и обеспечивающими его эргономическими параметрами автомобилей.

У2. Внедрять стандарты в практику проектирования и эксплуатации систем «человек - автомобиль - среда». Владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Иметь опыт практической подготовки

ПП1:

- расчета показателей экологической безопасности;
- определения количества выделения вредных веществ.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Эргономические показатели водителя-оператора

Эргономические свойства и параметры автомобиля»

МОДУЛЬ 2 «Экологическая безопасность транспортных средств»

МОДУЛЬ 3 «Автомобили с электрическими силовыми установками»

МОДУЛЬ 4 «Эргономическая программа проектирования среды обитания»

МОДУЛЬ 5 «Определение комфортной визуальной среды»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Правоведение»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов способности использовать базовые знания из предметной области правоведения при решении социальных и профессиональных задач.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение студентами знаний о государстве и праве как взаимосвязанных явлениях, основных понятиях юриспруденции, системе права РФ;
- знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны;
- умение использовать действующее законодательство Российской Федерации в своей деятельности в различных сферах общественной жизни, в т.ч. в сфере осуществления труда инвалидов;
- воспитание уважения к правовым ценностям и законодательству, убежденности в необходимости строгого соблюдения правовых предписаний и требований, значимости нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.4. *Применяет общеправовые знания в различных сферах деятельности*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1.1. Основной правовой понятийный аппарат.

З1.2. Основы теории государства и права и важнейших отраслей права РФ.

З1.3. Основы правового статуса личности в РФ.

Уметь:

У1.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У1.2. Правильно ориентироваться в системе законодательства.

У1.3. Использовать действующее законодательство РФ в своей деятельности в различных сферах общественной жизни.

У1.4. Пользоваться правовыми справочно-информационными базами данных.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.1. *Демонстрирует базовые дефектологические знания в сфере правовых особенностей профессиональной деятельности инвалидов*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

32.1. Основные направления реабилитации и абилитации инвалидов.

32.2. Мероприятия, проводимые в целях предоставления гарантий трудовой занятости инвалидов.

32.3. Требования к условиям труда инвалидов.

Уметь:

У2.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У2.2. Правильно ориентироваться в системе законодательства о профессиональной деятельности инвалидов.

У2.3. Использовать действующее законодательство РФ в своей профессиональной деятельности.

У2.4. Самостоятельно совершенствовать систему своих правовых знаний.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-11.1. *Демонстрирует понимание социальной значимости нетерпимого отношения к коррупционному поведению.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

33.1. Основы российского законодательства.

33.2. Основные направления антикоррупционной деятельности в РФ.

Уметь:

У3.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У3.2. Правильно ориентироваться в системе антикоррупционного законодательства.

У3.3. Использовать антикоррупционное законодательство РФ в своей деятельности в различных сферах общественной жизни.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-11.2. *Демонстрирует правовые знания в сфере антикоррупционной деятельности.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

34.1. Основы российского антикоррупционного законодательства.

34.2. Организацию судебных и правоохранительных органов.

Уметь:

У4.1. Самостоятельно совершенствовать систему своих правовых знаний.

У4.2. Пользоваться правовыми справочно-информационными базами данных.

У4.3. Формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа в справочно-правовых системах «Гарант», «КонсультантПлюс», разбор конкретных ситуаций (решение учебных дел), написание реферата, подготовка компьютерных презентаций рефератов, тестирование, заполнение образцов документов в соответствии с нормативными актами.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. Предмет, методология, система и задачи курса «Правоведение».

МОДУЛЬ 2. Основы теории государства.

МОДУЛЬ 3. Основы теории права.

МОДУЛЬ 4. Основы правового статуса личности.

МОДУЛЬ 5. Особенная часть правоведения.

МОДУЛЬ 6. Государственная антикоррупционная деятельность в РФ.

МОДУЛЬ 7. Особенности правового регулирования области будущей профессиональной деятельности.

МОДУЛЬ 8. Правовые особенности осуществления труда инвалидов.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Общий объем и трудоемкости дисциплины – 3 з.е., 108 час

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета, а также получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации (РФ).

Задачами дисциплины являются:

приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих;

освоение базовых знаний в области военного дела;

ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

изучение и принятие правил воинской вежливости;

формирование:

культуры безопасности, экологического сознания и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности;

понимания главных положений военной доктрины РФ, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных сил (ВС) РФ;

высокого общественного сознания и воинского долга;

ключевых навыков военного дела.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

ИУК-8.2. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.

ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК 8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Характерные системы «человек – среда обитания».

3.2. Понятие «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Системы безопасности.

3.3. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

Уметь:

У.1. Классифицировать негативные факторы: естественные и антропогенные; физические, химические, биологические и психофизиологические; опасные и вредные.

У.2. Идентифицировать причины проявления опасностей.

ИУК 8.2. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды.

3.2. Нормативно-правовые акты, устанавливающие предельно допустимые уровни и предельно допустимые концентрации опасных и вредных производственных факторов.

3.3. Классификацию условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.

3.4. Классификацию условий труда по факторам производственной среды.

3.5. Положения общевоинских уставов ВС РФ, правовое положение и порядок прохождения военной службы.

3.6. Положения Курса стрельб из стрелкового оружия, устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат.

3.7. Основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя.

3.8. Общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения, правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

3.9. Назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт, тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке.

3.10. Основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.

3.11. Основные положения Военной доктрины РФ, тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Уметь:

У.1. Оценивать тяжесть и напряженность труда в профессиональной области.

У.2. Выбирать и обосновывать способы и меры защиты от опасных и вредных факторов производственной среды.

У.3. Определять методы защиты от угроз при возникновении чрезвычайных ситуаций и военного конфликта.

У.4. Правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ.

У.5. Осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат, вести стрельбу из стрелкового оружия.

У.6. Выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты, применять индивидуальные средства защиты.

У.7. Читать топографические карты различной номенклатуры, ориентироваться на местности по карте и без карты.

У.8. Давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества.

У.9. Выполнять строевые приемы на месте и в движении, управлять строями взвода.

У.10. Применять индивидуальные средств медицинской защиты и подручные средства для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.

ИУК 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Вредные вещества, классификацию, пути поступления в организм человека, их действие. Нормирование содержания вредных веществ.

3.2. Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Воздействие на человека ЭМП промышленной частоты и радиочастот. Нормирование ЭМП.

3.3. Вредное воздействие на человека механических и акустических колебаний, их нормирование.

3.4. Особенности организации рабочих мест в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

У.1. Определять зоны действия опасных и вредных факторов и уровней их экспозиции.

У.2. Применять средства защиты от поражения электрическим током, ЭМП, воздействия ионизирующих излучений.

У.3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от воздействия вибрации и акустических колебаний.

ИУК 8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.

3.2. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

3.3. Порядок использования средств индивидуальной и коллективной защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.

Уметь:

У.1. Классифицировать ЧС, стихийные бедствия и природные катастрофы.

У.2. Оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий и катастроф.

У.3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических занятий, выполнение контрольной работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения».

МОДУЛЬ 2. «Человек-среда обитания».

МОДУЛЬ 5 «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения».

МОДУЛЬ 6 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека».

МОДУЛЬ 7 «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации».

МОДУЛЬ 8 «Управление безопасностью жизнедеятельности».

МОДУЛЬ 9 «Основы военной подготовки».

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины получение знаний, необходимых для эффективного и безопасного применения электротехнических и электронных устройств в процессе их работы по специальности.

Задачами дисциплины является:

- приобретение теоретических знаний по электрическим и магнитным цепям, по устройству и принципу действия электротехнических и электронных устройств, по измерительным приборам и измерениям электрических величин;
- овладение приемами анализа электрических и магнитных цепей и электрических измерений;
- формирование: способностей безопасной работы с электрическими устройствами, электроизмерительной аппаратурой и электрическими цепями; готовности применения полученных знаний при изучении специальных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности; мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня электротехнических знаний.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-3.1. Знает решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-3.2. Умеет решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-3.1

Знать:

З1. Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения на производстве.

Уметь:

У1. Устанавливать основные типы и области применения электронных приборов и устройств.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-3.2**Знать:**

З1. Методические основы построения электротехнических и электронных приборов и аппаратов.

Уметь:

У1. Использовать полученные знания при решении практических задач по эксплуатации основных типов электротехнических и электронных приборов и аппаратов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-3.3**Знать:**

З1. Принцип работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; параметры и характеристики современных полупроводниковых приборов и устройств.

Уметь:

У1. Выбирать методы экспериментальных исследований, анализа и моделирования рабочих характеристик электротехнических и электронных приборов и аппаратов.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Методы преобразования и анализа электрических цепей постоянного и переменного тока»

МОДУЛЬ 2 «Динамические процессы в электрических цепях во временной области. Анализ нелинейных электрических и магнитных цепей»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Гидравлика и гидропривод» является: формирование знаний о свойствах жидкостей, находящихся в покое и движении; взаимодействии жидкостей с ограждающими конструкциями; законах, режимах и условиях движения жидкостей; составе гидроприводов.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний о жидкостях, их свойствах, условиях равновесия и движения;

формирование умений производить гидромеханические расчеты силы давления жидкости на плоские наклонные и криволинейные стенки постоянного радиуса кривизны;

формирование знаний о режимах движения жидкостей;

формирование умений определять необходимый гидродинамический напор в системе с учетом и без учета гидравлических сопротивлений;

формирование знаний о способах расчета последовательно и параллельно соединенных трубопроводов;

формирование знаний о гидроприводах и их основных составных частях.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

Индикаторы компетенции:

ИОПК-3.1. Знает решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

ИОПК-3.2. Умеет решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

ИОПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей

профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

31. Основные физические свойства жидкостей;
32. Основные законы равновесия и движения жидкостей;
33. Основные энергетические параметры движущихся жидкостей.

Уметь:

У.1. Производить расчеты гидростатического давления в любой точке жидкости;

У.2. Определять силу гидростатического давления на плоские наклонные и криволинейные стенки;

У.3. Производить гидромеханические расчеты сети с определением требуемого напора.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных и лабораторных занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Предмет «Гидравлика и гидропривод», жидкость и ее основные физические свойства»

Модуль 2 «Основные понятия и законы гидростатики»

Модуль 3 «Определение силы гидростатического давления на плоские наклонные стенки»

Модуль 4 «Определение силы гидростатического давления на криволинейные стенки постоянного радиуса кривизны»

Модуль 5 «Основные понятия и определения гидродинамики»

Модуль 6 «Гидродинамический напор и режимы движения жидкостей»

Модуль 7 «Уравнения Д. Бернулли для движущейся жидкости»

Модуль 8 «Потери напора и гидравлические сопротивления»

Модуль 9 «Основы расчета трубопроводов»

Модуль 10 «Гидравлические приводы»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Термодинамика и теплотехника»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Термодинамика и теплотехника» является: обеспечение формирования у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности на основе знаний термодинамики и теплотехники.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний основных законов преобразования энергии и основных законов термодинамики;

знание термодинамических процессов и циклов;

знание основных свойств рабочих тел, применяемых в теплотехнике;

знание принципов действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других устройств, применяемых в теплотехнике;

знание методов выполнения теоретических расчётов теплотехнических систем с использованием современных прикладных методик и средств вычислительной техники;

формирование умений выполнять термодинамические расчёты рабочих процессов в теплосиловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемых в отрасли;

умение выполнять тепловые расчёты теплообменных аппаратов;

умение рассчитывать рациональные схемы теплоснабжения, преобразования и использования энергии, рациональные системы охлаждения оборудования, применяемого в отрасли;

умение рассчитывать.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

Индикатор компетенции:

ИОПК-3.1. Знает решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

ИОПК-3.2. Умеет решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

ИОПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Показатели оценивания индикатора достижения компетенции

Знать:

31. Основные законы термодинамики и теплопередачи;

32. Основные виды теплопередачи;

33. Процессы, участвующие в работе тепловых машин

Уметь:

У1. Проводить расчеты термодинамической системы

У2. Применять законы термодинамики к равновесным и неравновесным процессам;

У3. Определять виды теплопередачи

У4. Производить теплотехнические расчеты для ДВС

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий и выполнение лабораторных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные понятия и определения технической термодинамики»

Модуль 2 «Второй закон термодинамики»

Модуль 3 «Реальные газы»

Модуль 4 «Основы теории теплообмена»

Модуль 5 «Тепловое излучение»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования»

Общие объем и трудоемкость дисциплины –7 з.е., 252 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» является получение знаний о деталях и узлах общего назначения, методах их расчёта и конструирования, а также развитие технических способностей, навыков инженерного подхода к решению конструкторских задач, выявление склонности студента к исследовательской и конструкторской работе

Задачами дисциплины являются:

Знакомство студентов с основными видами типовых деталей, узлов и механизмов общетехнического назначения и особенностями их применения;

Изучение методов расчета и конструирования типовых элементов машин на основе определяющих критериев работоспособности;

Знакомство с приемами алгоритмизации конструкторских задач в режиме диалога и типовыми программными средствами,

Выработка элементарных навыков инженерного подхода к конструкторским задачам при изучении специальных дисциплин.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1. Знает решение инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

ИОПК-1.2. Решает инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

ИОПК-1.3. Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции:

ИОПК-1.1

Знать: З1.1. Условия обеспечения работоспособности типовых деталей общемашиностроительного назначения.

Уметь: У1.1. Создать для конкретных элементов машин математические модели, адекватно отражающих исследуемые технические объекты, и выбрать оптимальный метод их решения.

ИОПК-1.2

Знать: З2.1. Состав конструкторской документации связанной с профессиональной деятельностью.

З2.2. Методы формирования основных конструкторских документов и средства автоматизации их выполнения.

Уметь: У2.1. Выполнять проектные и проверочные расчеты типовых элементов машин.

У2.2. Выполнять чертежи проектируемых изделий.

ИОПК-1.3

Знать: З3.1. Стандартные методы проектных и проверочных расчетов деталей общемашиностроительного назначения.

З3.2. Способы получения математических моделей для описания явлений, имеющих место в эксплуатируемых объектах техники и их элементах при эксплуатации.

Уметь: У3.1. Выполнять проектные и проверочные расчеты типовых элементов машин, выполнять разнообразные чертежи проектируемого или модернизируемого изделия.

У3.2. Обоснованно выбрать методы решения математических моделей.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, выполнение лабораторных работ, курсовое проектирование, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Методы преобразования и анализа электрических цепей постоянного и переменного тока»

МОДУЛЬ 2 «Динамические процессы в электрических цепях во временной области. Анализ нелинейных электрических и магнитных цепей»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа

Целями изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются:

- получение знаний о системе законодательного надзора и контроля в области метрологии, стандартизации, сертификации и управлении качеством продукции; - получение знаний по основным принципам нормирования точности, метрологическому обеспечению машиностроительного производства;

- получение знаний по основам метрологии; методам, способам и средствам обеспечения единства измерений, установлению допустимых ошибок результатов измерений; нормированию требований к точности размеров, формы, расположения элементов изделий; шероховатости поверхностей, выбору допусков и посадок гладких соединений; взаимозаменяемости для различных типовых изделий и соединений; организации и технологии стандартизации и сертификации продукции;

- получение знаний по метрологическому обеспечению машиностроительного предприятия, контролю качества и управления технологическими процессами.

Задачами дисциплины являются:

Освоение положений, стандартов в областях метрологии, стандартизации и сертификации; освоение условных обозначений в технической документации, терминов и определений в области метрологии и нормирования требований к точности;

Формирование знаний об основах метрологии; методах, способах и принципах нормирования требований к точности размеров, формы, расположения элементов изделий; нормирования шероховатости поверхностей, выбора допусков и посадок гладких соединений, физических основ измерений и системы воспроизведения физических величин; основ взаимозаменяемости для различных типовых изделий и соединений; организационно-методических принципов стандартизации и сертификации;

Формирование умений по разработке метрологического обеспечения машиностроительного предприятия, основ контроля качества и управления технологическими процессами.

Формирование способностей грамотного оформления технической документации и рабочих чертежей в части указаний точностных требований к

параметрам элементов деталей в соответствии с действующими нормативными документами

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1. Знает решение инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Законодательные и нормативные акты, методические материалы по метрологии, стандартизации и сертификации.

32. Теоретические основы метрологии и стандартизации, принципы действия средств измерений, методы измерения физических величин; системы стандартов

Уметь:

У1. осуществлять поиск стандартов, разбираться в классификации стандартов.

У2. Выбирать методики испытаний

ИОПК-1.2. Решает инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать

31. Виды, состав и принципы разработки метрологического обеспечения; виды испытаний; системы сертификации; принципы и цели стандартизации и технического регулирования.

Уметь:

У1. Организовывать метрологическое обеспечение производства в предметной области

У2. Выполнять работы по стандартизации и разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися регламентами, стандартами и техническими условиями.

ИОПК-1.3. Владеет методами решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Нормативную базу, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации; основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений..

32. Принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц.

33. Способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний и достоверности контроля.

Уметь:

У1. Применять методы контроля качества продукции при выполнении работ по ее сертификации, методы оценки брака выпускаемой продукции и анализ причин его возникновения.

У2. Применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов при ее изготовлении.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа студентов

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Метрология»

МОДУЛЬ 2 «Стандартизация и точность измерений»

МОДУЛЬ 3 «Сертификация»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Основы теории надежности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Основы теории надежности» является получение знаний о действующих стандартах в сфере обеспечения надежности машин природообустройства, программ испытаний на надежность.

Задачами дисциплины являются:

формирование умений обосновывать эксплуатационные параметры надежности автомобиля, способные делать эксплуатацию и обслуживание высокопродуктивной;

формирование получение знаний о стандартных моделях управления надежностью машин;

формирование навыков разработки математических моделей надежности исследуемых объектов.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-4.1. Знает, как проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

ИОПК-4.2. Умеет проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

ИОПК-4.3. Владеет навыками проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Факторы, влияющие на надежность механических систем; основные вопросы эксплуатационной надежности.

32. Методы анализа и обработки статистических данных о рабочих параметрах машин.

33. Основные понятия и количественные показатели надежности технических средств.

Уметь:

У1. Разрабатывать стандартные модели управления надежностью машин.

У2. Применять математические модели надежности исследуемых объектов.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Математические методы в теории надежности. Методы расчета надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов»:

МОДУЛЬ 2 «Оценка показателей надежности объектов по экспериментальным испытаниям. Основы эксплуатационной надежности»:

МОДУЛЬ 3 «Классификация отказов. Количественные показатели надежности систем. Математические методы теории надежности. Методы расчета надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Основы работоспособности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины знания и умения в области машин природообустройства, прогнозирования и методов повышения их работоспособности.

Задачами дисциплины являются приобретение студентами современных знаний по разработке оптимальных технологических процессов изготовления и сборки автомобилей и тракторов с применением методов контроля, математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и с использованием современных видов технологического оборудования.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

ИОПК-5.2. Умеет применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

ИОПК-5.3. Владеет навыками применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации машин природообустройства

32 технологические процессы эксплуатации, ремонта и обслуживания машин природообустройства различного назначения

33 материалы для применения при эксплуатации и ремонте машин природообустройства различного назначения;

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

35 рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности машин природообустройства

Уметь:

У1 проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации машин природообустройства

У2 разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, 5 ремонта и обслуживания машин природообустройства различного назначения;

У3 разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания агрегатов, систем и элементов машин природообустройства различного назначения

У4 выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте машин природообустройства различного назначения с учётом влияния внешних факторов и требованием безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

У5 анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации машин природообустройства

У6 определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности машин природообустройства

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий

Содержание дисциплины

Модуль 1

Технические системы. Понятие и состояние

Факторы снижения работоспособности технических систем

Методы оценки работоспособности технических систем

Модуль 2.

Надежность технических систем

Методы определения нормативов технического обслуживания при технической эксплуатации машин и оборудования

Модуль 3.

Методы управления работоспособностью технических систем

Пути повышения работоспособности технических систем

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Теория двигателей внутреннего сгорания»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Цель дисциплины «Теория двигателей внутреннего сгорания» включает изучение методики расчета энергетических установок технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Задачами дисциплины являются понимание принципов строения и работы двигателей внутреннего сгорания и путей их дальнейшего совершенствования для внедрения в области эксплуатации автомобильного транспорта и сервиса.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития АТС

ПК-4. Способен проверить наличие изменений в конструкции АТС

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

ИПК-4.1. Знает устройство и конструкцию транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

ИПК-4.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 создание систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

З2 проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Уметь:

У1 использовать средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических схем для достижения качества выпускаемых изделий;

У2 применить нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

У3 проводить разработку моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 методами разработки моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности

ПП2 методологией организации производственных технологических процессов, их разработка и освоение новых технологий

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий, выполнение курсовой работы

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Действительные рабочие циклы двигателей»

МОДУЛЬ 2 «Кинематика, динамика и уравнивание двигателей»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Теория тракторов и автомобилей»

Общие объем и трудоемкость дисциплины –4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект

Цель дисциплины «Теория тракторов и автомобилей» включает транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее и высшее профессиональное образование.

Задачами дисциплины являются подготовка специалиста к участию в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации машин природообустройства.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития АТС

ПК-4. Способен проверить наличие изменений в конструкции АТС

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

ИПК-4.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

ИПК-4.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 создание систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

З2 проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Уметь:

У1 использовать средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических схем для достижения качества выпускаемых изделий;

У2 применить нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

У3 проводить разработку моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 методами разработки моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности

ПП2 методологией организации производственных технологических процессов, их разработка и освоение новых технологий

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий, выполнение курсового проекта

Содержание дисциплины

Модуль 1.

РАБОТА ТРАКТОРНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ

ТЯГОВЫЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС ТРАКТОРА

ТЯГОВАЯ ДИНАМИКА ТРАКТОРА

ТЯГОВАЯ И ТОРМОЗНАЯ ДИНАМИКА АВТОМОБИЛЯ

Модуль 2.

УСТОЙЧИВОСТЬ И УПРАВЛЯЕМОСТЬ ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛЯ

МАНЕВРЕННОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

ПЛАВНОСТЬ ХОДА И ПРОХОДИМОСТЬ

ТОПЛИВНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Основы проектирования машин природообустройства»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины «Основы проектирования машин природообустройства» направлена на получение обучающимися знаний, умений и практических навыков по основам организации технологии производства автомобилей и тракторов, средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Задачами дисциплины являются приобретение студентами современных знаний: изучить приемы, правила и нормы конструирования изделий и их составных частей, технические и технологические требования к машинам, методы обеспечения безопасной работы систем; технические и технико-экономические критерии оценки эффективности новых машин.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен проверить наличие изменений в конструкции АТС

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

ИПК-4.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 состав и последовательность этапов проведения проектных работ;

32 состав проектно-конструкторской документации этапов проектных работ;

33 технические требования к изготовлению и сборке составных частей изделия;

34 технологические требования к составным частям изделия;

35 правила конструирования и расчета составных частей изделия

36 правила и нормы оформления конструкторской документации;

Уметь:

У1 проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

У2 разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных

транспортно-технологических средств и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем;

У3 проектировать технологическую оснастку для производства изделий;

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 навыками оформления графических и текстовых конструкторских документов;

ПП2 методами конструирования составных частей изделия;

ПП3 методами рационализации конструктивных решений;

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий

Содержание дисциплины

Модуль 1 Введение. Предмет и задачи дисциплины.

Модуль 2. Предпосылки проектирования.

Модуль 3. Показатели технического уровня и экономической эффективности автомобиля.

Модуль 4. Технические основы проектирования автомобиля.

Модуль 5. Общая компоновка автомобиля и художественные основы проектирования.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Эксплуатационные материалы»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Эксплуатационные материалы» является получение знаний о номенклатуре, назначении, классификации эксплуатационных материалов и методах их применения на предприятиях, где эксплуатируются транспортно-технологические средства.

Задачами дисциплины являются:

- формирование умений обосновывать выбор студентом эксплуатационного материала для проведения конкретного вида работ, с учетом его технологических свойств и экономической целесообразности;
- приобретение знаний о существующих системах классификации, маркировки и взаимозаменяемости эксплуатационных материалов;
- изучение правил транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации эксплуатационных материалов;
- изучение правил нормирования расхода эксплуатационных материалов и ведения отчетной документации на предприятиях.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-5. Способен планировать и организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-5.2. Умеет оценивать, анализировать, определять требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного профиля, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 Правила транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации эксплуатационных материалов.

32. Правила нормирования расхода эксплуатационных материалов и ведения отчетной документации на предприятиях автомобильного транспорта.

Уметь:

У1 Организовывать транспортировку, хранение, рациональное использование и утилизацию эксплуатационных материалов.

У2 Выполнять расчёт нормативного расхода эксплуатационных материалов для автотранспортных средств, эксплуатируемых в заданных условиях.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1 Проводить инструментальный и визуальный контроль качества топливо-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования.

ПП2 Повышения эффективности эксплуатации автотранспортных средств за счёт подбора и рационального использования эксплуатационных материалов.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; написание реферата.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Введение. Производство эксплуатационных материалов, их классификация »

«Автомобильные бензины »

«Дизельные топлива »

«Альтернативные виды топлив»

«Смазочные масла»

«Пластичные смазки»

«Технические жидкости»

«Конструкционно-ремонтные материалы и технологии их применения »

МОДУЛЬ 2 «Нормирование расхода топлив и смазочных материалов. Учёт расхода горюче-смазочных материалов. Отчётная документация в АТП »

«Приёмка, хранение, транспортировка, отпуск и рациональное использование эксплуатационных материалов »

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Экономика»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з. е., 72 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основ экономического мировоззрения, понимания взаимосвязи экономической и финансовой науки, приобретение студентами знаний в области теоретических и прикладных вопросов функционирования экономики, целей и форм участия государства в обеспечении экономического развития, личного экономического и финансового планирования в условиях экономического и финансового рисков.

Задачами дисциплины являются:

- получение представления об основных теоретических концепциях, экономических категориях и законах;
- изучение принципов и закономерностей функционирования экономических субъектов;
- формирование у студентов системного понимания существующих экономических проблем, основанного на представлении о всеобщей взаимозависимости в рамках открытой экономики;
- освоение методологических навыков личного экономического и финансового планирования в условиях рисков принятия экономических и финансовых решений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

3.2 Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-10.1. Демонстрирует понимание и использует базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

ИУК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-10.1:

Знать:

31. Основные базовые принципы функционирования экономики;

32. Основные закономерности экономического развития.

33. Основные цели и формы участия государства в экономике.

Уметь:

У1. Применять базовые принципы функционирования экономики в различных экономических сферах деятельности.

У2. Проводить анализ и диагностику экономического развития.

У3. Использовать различные цели и формы участия государства при принятии управленческих решений.

ИУК-10.2:

Знать:

34. Методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;

35. Современные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом);

36. Методы оценки и управления экономическими и финансовыми рисками.

Уметь:

У4. Принимать эффективные решения по личному экономическому планированию и управлению финансами для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;

У5. Применять современные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом);

У6. Использовать методы оценки и управления экономическими и финансовыми рисками.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Концептуальные принципы функционирования экономики и экономического развития»

МОДУЛЬ 2 «Основы экономического планирования и управления финансами в условиях рисков финансовых операций»

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Организация государственного учета и контроля технического состояния машин»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины «Организация государственного учета и контроля технического состояния машин» направлена на получение обучающимися основ организации государственного учета машин и оборудования и сопутствующей этому документации, изучение методов контроля и нормативов технического состояния с точки зрения безопасности движения и экологического ущерба.

Задачами дисциплины являются приобретение студентами современных знаний: овладение существующей системой учета транспортных и технологических машин; изучение действующей нормативно-правовой документации в области безопасности дорожного движения; освоение методов, средств и технологий контроля технического состояния транспортных и технологических машин; освоение методов, средств и технологий контроля содержания вредных веществ в отработавших газах.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-2. Способен проводить и организовать контроль технического состояния автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-2.1. Знает требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств

ИПК-2.2. Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, организовывать техническое диагностирование транспортных средств, применять методы организации технического диагностирования транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 существующую систему учета транспортных и транспортно-технологических машин, средства и технологию контроля технического состояния машин, методы, средства и технологию контроля содержания вредных веществ в отработавших газах

Уметь:

У1 определять техническое состояние транспортных средств, их агрегатов и узлов с использованием средств технического диагностирования, которые являются объективными методами оценки диагностических параметров

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 основными инструментами контроля, анализа и управления техническим состоянием технических средств

ПП2 приемами постановки инженерных задач, принципами и методами технических технико-эксплуатационных расчетов

ПП3 методами проверки транспортных средств

ПП4 Методами проведения контроля технического состояния

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий

Содержание дисциплины

Модуль 1. Требования к техническому состоянию АМТС по условиям безопасности дорожного движения и методы проверки.

Модуль 2. Требования к техническому состоянию машин по условиям экологической безопасности и методы проверки.

Модуль 3. Система контроля технического состояния машин в РФ

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Конвейерный транспорт»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект

Цель дисциплины «Конвейерный транспорт» включает изучение принципа действия, особенностей конструкции, режимов нагружения машин непрерывного транспорта, широко применяемых в различных отраслях народного хозяйства.

Задачами дисциплины является изучение конструкции, методов проектирования и расчета конвейеров различного типа, применяемых в технических средствах природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-1. Способен осуществить идентификацию автотранспортных средств;

ПК-2. Способен проводить и организовать контроль технического состояния автотранспортных средств.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.2. Имеет практический опыт контроля исполнения техническими экспертами требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств;

ИПК-2.2. Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, организовывать техническое диагностирование транспортных средств, применять методы организации технического диагностирования транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 области применения машин непрерывного транспорта;

32 их роль в механизации производственных процессов при выполнении погрузочно-разгрузочных, транспортно-технологических и складских операций;

33 разновидности и конструктивные особенности основных типов машин непрерывного транспорта, их составных частей, узлов и механизмов;

34 условия эксплуатации и нагружения;

35 основы и методы выполнения расчета и конструирования машин непрерывного транспорта, их узлов и отдельных составляющих элементов с учетом условий эксплуатации и транспортирования, динамических и технологических нагрузок, взаимосвязи с производственными и технологическими процессами;

Уметь:

У1 выполнять эксплуатационные, проектные и проверочные расчеты основных элементов и механизмов машин непрерывного транспорта с учетом требований эксплуатации и особенностей режимов нагружения на основе выбора рациональных технико-экономических показателей с использованием современной вычислительной техники и программного обеспечения;

У2 проектировать составные части машин непрерывного транспорта, их сборочные единицы и отдельные элементы;

У3 производить сравнительный анализ и оценку принятых конструктивных решений;

У4 разрабатывать и оформлять техническую и конструкторскую документацию и пояснительные записки в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов на подъемно-транспортное оборудование;

У5 использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты, нормали;

У6 осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 практическими навыками самостоятельной работы при конструировании машин непрерывного транспорта, их сборочных единиц и элементов;

ПП 2 критического анализа принятых конструктивных решений;

ПП 3 оформления чертежно-технической документации и пояснительных записок при проектировании в соответствии с требованиями ЕСКД, СТП и соответствующих стандартов;

ПП 4 обработки и анализа основных эксплуатационных показателей транспортирующих машин с учетом их взаимодействия с общими производственными и транспортно-технологическими процессами;

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий, курсовой проект

Содержание дисциплины

Модуль 1.

Введение.

Характеристик транспортируемых грузов.

Элементы конвейеров с гибким тяговым элементом.

Основы расчета конвейеров.

Ленточные конвейеры.

Модуль 2.

Пластинчатые конвейеры.

Скребокковые конвейеры

Ковшевые элеваторы.

Винтовые конвейеры

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Подъемно-транспортные и погрузочные машины и оборудование»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Подъемно-транспортные и погрузочные машины и оборудование» является получение знаний о концептуальных основах различных типов и видов грузоподъемных машин; методов их выбора, конструирования и расчета, позволяющих творчески решать вопросы их модернизации и создания новых, более совершенных конструкций, обеспечивающих их расчетную и безопасную эксплуатацию.

Задачами дисциплины являются:

1. Изучение типажа подъемно-транспортного и погрузочного оборудования для оптимального выбора и использования.

2. Углубление конструкторской подготовки путем освоения расчетов и конструирования различных механизмов подъемно-транспортных машин при действии переменных режимов повторно-кратковременных динамических нагрузок.

3. Проектирование целого устройства в комплексе, компоновка отдельных механизмов в увязке с металлоконструкцией.

4. Дальнейшее усвоение необходимых требований к конструкторской документации, вопросам стандартизации и унификации и построение систем машин.

5. Отражение в расчетах вопросов надежности и долговечности как важнейших проблем техники.

6. Ознакомление с проектированием современных средств автоматизации переместительных и установочных операций, в том числе роботов, манипуляторов, транспортных средств автоматических линий и гибких технологических систем, а также средств малой механизации.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-2: Способен проводить и организовать контроль технического состояния автотранспортных средств.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-2.1. Знает требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств.

ИПК-2.2. Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, организовывать техническое

диагностирование транспортных средств, применять методы организации технического диагностирования транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 Классификационные признаки и конструкцию грузоподъемных и погрузочных машин различного назначения.

32 Устройство отдельных механизмов и агрегатов грузоподъемных и погрузочных машин, критерии работоспособности.

Уметь:

У1 Анализировать и оценивать тактико-технические параметры грузоподъемных машин и оборудования, исследовать кинематические схемы отдельных механизмов и всей машины в целом, комплектовать механизмы и агрегаты машин серийными элементами общего применения.

У2 Составлять расчетные схемы механизмов и их деталей; выполнять проектные и поверочные расчеты, пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1 В обращении с терминологией в области проектирования и производства грузоподъемных и погрузочных машин и оборудования.

ПП2 Во владении основными методами, способами и средствами получения, переработки и хранения информации, способами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях по направлению своей профессиональной деятельности, прикладными расчетными программами и графическими программами проектирования грузоподъемных машин, их механизмов и оборудования.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; выполнение курсового проекта.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Вводные сведения»

«Общие сведения о грузоподъемных машинах»

«Элементы грузоподъемных машин»

«Приборы безопасности и системы управления грузоподъемными машинами»

«Металлоконструкции грузоподъемных машин»

МОДУЛЬ 2 «Конструктивные особенности и технико-экономические показатели грузоподъемных машин»

«Погрузочные машины»

«Транспортирующие машины»

«Применение грузоподъемных, транспортирующих и погрузочных машин»

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Машины природообустройства и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Машины природообустройства и ликвидации чрезвычайных ситуаций» включает изучение основ теории рабочего оборудования и эксплуатации техники, применяемой в структурах МЧС

Задачами дисциплины являются:

Формирование знаний по решению аварийно-спасательных задач с помощью механизации;

Формирование умений использования инженерных методов при подборе машин для решения эксплуатационных задач при выполнении работ после катастроф;

Формирование умений проведения необходимых расчетов и подбор машин и оборудования для выполнения работ по природообустройству.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ИПК - 3.1: Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-3.2: Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Параметры рабочего оборудования и типы машин для производства определенных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий

32. Направления развитых машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.

Уметь:

У1. Выполнять тягово-эксплуатационные расчеты машин природообустройства и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: Навыками решения задач по подбору машин природообустройства в зависимости от тягово-эксплуатационных расчетов;

ПП1: Навыками подбора машин для ликвидации ЧС в зависимости от вида ЧС

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Сведения о необходимости использования техники при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий (ЧСиСБ).

Модуль 2. Расчет, подбор, классификация и специфика машин для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий (ЧСиСБ).

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Основы эксплуатации машин природообустройства»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Основы эксплуатации машин природообустройства» является подготовка специалистов в области эксплуатации современных автомобилей и тракторов.

Задачами дисциплины являются достаточно полное усвоение основ технической эксплуатации и обслуживания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, методов и средств оценки технического состояния машин, системы и средств технического обслуживания, организации топливного и смазочного хозяйства.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-6. Способен принять решение о соответствии технического состояния Автоматической телефонной станции требованиям безопасности дорожного движения

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-6.2: Умеет оценивать, анализировать, определять требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 основы эксплуатации и технического обслуживания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

З2 методы ремонта и утилизации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

Уметь:

У1 выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и комплексов;

У2 определять и применять нормативы технической эксплуатации;

У3 оценивать состояние парка технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с помощью показателей эффективности технической эксплуатации;

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1 в обращении с приёмами технического обслуживания, ремонта и утилизации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПП2 в овладении основными методами обеспечения безопасной эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проекта.

Содержание дисциплины

Модуль 1.

1 Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации машин природообустройства.

2 Основные положения о техническом состоянии машин природообустройства.

Модуль 2.

3 Закономерности изменения технического состояния машин.

4 Система обеспечения работоспособности машин.

Модуль 3.

5 Формирование системы технического обслуживания и ремонта машин

6 Основные положения технологии технического обслуживания и ремонта машин.

Модуль 4.

7 Параметры технического состояния технических средств природообустройства и их изменение в процессе эксплуатации.

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Технология производства машин»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины формирование теоретических знаний и практических навыков решения стандартных задач, связанных с производством и ремонтом различных видов автомобилей и тракторов, основанных на современных представлениях формообразования предметов производства и изготовления предметов изделий с высоким качеством систем.

Задачами дисциплины являются приобретение студентами современных знаний по разработке оптимальных технологических процессов изготовления и сборки автомобилей и тракторов с применением методов контроля, математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и с использованием современных видов технологического оборудования.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен проверить наличие изменений в конструкции АТС

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

ИПК-4.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 проблемы создания автомобилей и тракторов различных типов, принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых транспортно-технологических систем;

Уметь:

У1 разрабатывать оптимальные технологические процессы изготовления и сборки изделий;

У2 применять методы комплексного технико-экономического анализа в автотракторостроении для обоснованного принятия решений

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 разработкой конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-

технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий;

ПП2 инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий

Содержание дисциплины

Модуль 1

Лекция 1: Введение

Лекция 2: Производство автомобилей и тракторов

Лекция 3: Качество продукции

Лекция 4: Качество поверхности деталей автомобилей и тракторов

Лекция 5: Технологичность конструкций

Лекция 6: Базирование и базы в автотракторостроении

Лекция 7: Погрешности механической обработки и методы их расчета

Лекция 8: Заготовки для деталей автомобилей и тракторов

Модуль 2.

Лекция 9: Основы технического нормирования

Лекция 10: Классификация технологических процессов изготовления изделий для автомобилей и тракторов

Лекция 11: Проектирование технологических процессов механической обработки изделия

Лекция 12: Проектирование технологических процессов механической сборки изделия

Лекция 13: Направления развития технологий автотракторостроения

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Ремонт и утилизация машин природообустройства»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 7 з. е., 252 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Ремонт и утилизация машин природообустройства» является получение знаний о наиболее важных технологических свойствах основных конструкционных материалов, а также об основных технологических процессах, используемых при изготовлении деталей машин.

Задачами дисциплины являются:

Формирование умений разработки технологий восстановления деталей машин с оптимальным уровнем эксплуатационных и технологических свойств;

формирование знаний об основных технологических процессах при производстве деталей, методах и приемах решения задач при конструировании для производства конкретного изделия;

формирование умений по разработке технологического процесса восстановления с учетом технологических, механических и эксплуатационных свойств конструкционных материалов, применяемых в автомобилестроении.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен проверить наличие изменений в конструкции автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-4.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Теорию восстановления деталей машин и сборочных единиц.

32. Основные способы восстановления деталей.

33. Особенности обработки материалов с различными физическими, механическими и технологическими свойствами.

Уметь:

У1. Определять последовательность операций в технологическом процессе ремонта деталей по имеющимся ремонтным чертежам.

У2. Назначать параметры режимов различных способов восстановления в соответствии с маршрутной технологией.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1:

- разработки технологий восстановления деталей путем нанесения гальванических и химических покрытий.

- разработки технологий восстановления деталей методами наплавки, сварки

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Система и средства ремонта. Проектирование техпроцессов восстановления деталей»:

МОДУЛЬ 2 «Восстановление деталей путем нанесения гальванических и химических покрытий. Восстановление деталей синтетическими материалами. Восстановление деталей заливкой жидким металлом. Восстановление деталей методом ремонтных размеров»:

МОДУЛЬ 3 «Электронно-лучевая сварка. Наплавка токами высокой частоты. Наплавка взрывом (плакировании)»:

МОДУЛЬ 4 «Наплавка самораспространяющимся высокотемпературным синтезом»:

МОДУЛЬ 5 «Плазменно-порошковая наплавка»:

МОДУЛЬ 6 «Электрошлаковая наплавка. Электроконтактная наплавка. Металлизация распылением. Способы модификации покрытий и новые виды напыления»:

МОДУЛЬ 7 «Электрофизические способы получения тонких покрытий»:

МОДУЛЬ 8 «Проектирование утилизации автотранспортных средств»:

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Динамика машин»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цели дисциплины включает изучение методов динамического анализа машин, разработки динамической модели машины и ее привода, анализ нагруженности элементов машины в переходных режимах работы, определения технологических и конструкторских методов снижения динамической нагруженности машин.

Задачами дисциплины являются понимание методов расчета кинематических и динамических параметров движения машин, выбора типа привода; динамического анализа машин и механизмов, динамики приводов механизмов; колебаний в механизмах, виброзащиты машин, включающей изучение методов и средств виброзащиты машин, динамического гашения колебаний при их проектировании и эксплуатации.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-6. Способен принять решение о соответствии технического состояния требованиям безопасности дорожного движения.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-6.1. Знает требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств.

ИПК-6.2. Умеет оценивать, анализировать, определять требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств, методы динамического анализа элементов конструкции машины.

32. современные средства компьютерной графики и способы получения математических моделей для описания явлений, имеющих место в эксплуатируемых объектах техники и их элементах при эксплуатации.

33. методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и методы динамического и прочностного

анализа деталей, элементов конструкции и средства автоматизации их выполнения.

Уметь:

У1. оценивать, анализировать, определять требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств, использовать методы расчета динамических нагрузок.

У2. использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной и обоснованно выбрать методы решения математических моделей.

У3. применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и выполнять в составе творческого коллектива исполнителей динамические и прочностные расчеты типовых элементов машин.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1 методами решения математических моделей аналитическими и численными приемами.

ПП2 методами анализа динамики приводов с применением программных комплексов

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий

Содержание дисциплины

Модуль 1. *Колебания механических систем*

Модуль 2. *Методы статистической динамики*

Модуль 3. *Нелинейные задачи статистической динамики.*

Модуль 4. *Анализ динамики технологических машин*

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» является: формирование знаний о теории, конструкциях и расчете гидравлических и пневматических систем, применяемых в наземных транспортно-технологических комплексах.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний о конструкциях гидравлических и пневматических систем;

формирование знаний о гидравлических и пневматических узлах и агрегатах;

формирование умений подбирать необходимые гидроагрегаты;

формирование умений производить гидравлический расчет систем открытого и закрытого типов;

формирование знаний о гидравлических испытаниях различных систем;

формирование умений производить тепловой расчет гидравлических систем.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных средств.

Индикаторы компетенции:

ИОПК-3.1. Знает устройство и конструкцию транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем;

ИОПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать и определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

31. Основные конструкции гидро- пневмоагрегатов и узлов;

32. Основные требования, предъявляемые к гидравлическим и пневматическим системам;

33. Основные особенности применения гидравлических и пневматических систем в мобильных и стационарных условиях.

Уметь:

У.1. Производить подбор необходимого стандартного оборудования для заданных условий;

У.2. Определять необходимый тип разрабатываемой гидравлической или пневматической системы;

У.3. Выполнять предварительные и уточняющие схемы гидравлической и пневматической системы.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП.1. Производить гидравлический расчет системы открытого и закрытого типов;

ПП.2. Производить тепловой расчет гидросистемы;

ПП.3. Производить испытания гидроагрегатов.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Особенности конструкции и применения гидравлических и пневматических систем в различных отраслях техники»

Модуль 2 «Основные характеристики гидравлических насосов»

Модуль 3 «Типы гидравлических насосов»

Модуль 4 «Типы гидро- и пневмодвигателей»

Модуль 5 «Распределительные устройства, гидравлические жидкости»

Модуль 6 «Гидравлическая аппаратура, гидрооборудование»

Модуль 7 «Типовые схемы гидросистем»

Модуль 8 «Гидродинамические передачи»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Испытания машин»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Испытания машин» является получение знаний о функциональных возможностях автомобиля.

Задачами дисциплины являются:

Формирование умений обосновывать эксплуатационные параметры автомобиля, способные делать эксплуатацию и обслуживание высокопродуктивным.

Формирование знаний по обработке и обобщению результатов испытаний; подбору и подготовке приборов и аппаратов испытания;

формирование навыков владения устойчивыми знаниями, умениями, навыками и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-6. Способен принять решение о соответствии технического состояния АТС требованиям безопасности дорожного движения

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-6.1. Знает требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств.

ИПК-6.2. Умеет оценивать, анализировать, определять требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Виды испытаний автотранспортных средств

32. Сертификационные испытания.

33. Измерительную и регистрирующую аппаратуры.

Уметь:

У1. Разрабатывать генеральные планы испытательных полигонов

У2. Обрабатывать результаты испытаний

Иметь опыт практической подготовки

ПП1: проведения стендовых, полигонных, пробеговых испытаний

ПП2: разработки конструкций испытательного оборудования

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»:

МОДУЛЬ 2 «СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ»:

МОДУЛЬ 3 «ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПОЛИГОНЫ»

МОДУЛЬ 4 «ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ И РЕГИСТРИРУЮЩАЯ АППАРАТУРА»:

МОДУЛЬ 5 «ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ»:

Аннотация

Направление подготовки специалистов - 23.05.01 Наземные транспортно технологические средства.

Направленность (профиль) программы – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Экономика производства»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Экономика производства» является изучение студентами закономерностей и методов функционирования предприятий и их подразделений, составляющих современное промышленное производство, овладение основными понятиями экономики и управления производством, изучение важнейших вопросов эффективной деятельности предприятия в условиях рыночной экономики.

Задачами дисциплины являются:

- получение теоретических и прикладных профессиональных знаний, и умений в области эффективного использования ресурсов предприятия и его подразделений с целью обеспечения прибыльного хозяйствования в условиях рыночных отношений.

- освоение навыков самостоятельной оценки экономических явлений с позиции рационализации хозяйственных процессов в целях максимизации выгод и минимизации потерь; навыками самостоятельной оценки уровня и динамики изменения экономических показателей хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений.

- формирование умений для самостоятельного инициативного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-6.1. Знает базовые положения экономической теории, управленческие решения по организации производства, методы экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда

ИОПК-6.2. Умеет ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, применять методы экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда

ИОПК-6.3. Владеет базовыми положениями экономической теории, управленческими решениями по организации производства, методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Знать особенности формирования издержек и цены продукции машиностроительного производства; особенности формирования и распределения прибыли промышленного предприятия.

32. Знать показатели экономической эффективности, основные источники получения информации для расчёта показателей, экономическую сущность рассчитываемых показателей.

33. Знать основные принципы, методы эффективного планирования и направления рационального использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов в организациях.

Уметь:

У1. Уметь определять потребность производственного процесса (предприятия) в ресурсах, выбирать источники получения ресурсов, разрабатывать планы деятельности, проводить плановые расчеты затрат на производство продукции и цены продукции, эффективно управлять производством и информационным обеспечением.

У2. Уметь проектировать деятельность и управлять проектами; собирать информацию; расставить приоритеты в деятельности.

У3. Уметь обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке и корректности и эффективности принятых решений.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Предприятие в условиях рыночной экономики».

Модуль 2 «Производственные ресурсы и эффективность их использования».

Модуль 3 «Планирование и прогнозирование показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности и инвестиций»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Организация и ведение спасательных работ»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Организация и ведение спасательных работ» является получение знаний о безопасности при организации мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций и работе с техникой и принципах работы устройств и технических средств, а также индивидуальных средствах защиты.

Задачами дисциплины являются: формирование умений организации мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, по защите населения и территорий от ЧС, выработке рекомендаций по повышению устойчивости объектов, прогнозированию последствий чрезвычайных ситуаций.

Формирование знаний по оценке обстановки, определению влияния поражающих факторов источников ЧС на работу объектов экономики, жизнедеятельность населения и действия сил ликвидации чрезвычайных ситуаций, выбор наиболее целесообразных вариантов действий, которые обеспечивают минимальные потери (исключают потери).

Формирование навыков расчета сил и средств для спасания людей по созданию гуманной среды обитания при взаимодействии человека с техническими системами автомобилей.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-3.1 Знает решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-3.2 Умеет решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:
ИОПК-3.1**

ЗНАТЬ: Аварийно-спасательное оборудование для восстановительных работ и обеспечения пожарной безопасности в зоне чрезвычайных ситуаций, вызванных разливами нефти

УМЕТЬ: рассчитывать первый рубеж постановки завесы при обеззараживании проливов

ИОПК-3.2

ЗНАТЬ способы прокладки колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения

УМЕТЬ: пользоваться приборами химической разведки.

ИОПК-3.3.

ЗНАТЬ: тактику тушения пожаров

УМЕТЬ: формировать технологические комплексы для ликвидации аварий на открытых технологических установках

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов»:

МОДУЛЬ 2 «Аварии на химически опасных объектах»:

МОДУЛЬ 3 «Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха»:

МОДУЛЬ 4 «Тактика тушения пожаров»:

МОДУЛЬ 5 «Аварийные работы на городских газовых сетях»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Оборудование и приборы для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Оборудование и приборы для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях» является получение знаний об условиях эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования, безопасной работе с техникой и принципах работы устройств и технических средств.

Задачами дисциплины являются: формирование умений применения оборудования и приборов для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях, прогнозированию последствий чрезвычайных ситуаций.

Формирование знаний по оценке обстановки с помощью оборудования и приборов для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях, определению влияния поражающих факторов источников ЧС на работу объектов экономики, жизнедеятельность населения и выбор целесообразных вариантов действий, обеспечивающих минимальные потери. Формирование навыков расчета сил и средств для спасания людей.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИУК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.2

ЗНАТЬ: Регламент работы специализированного оборудования для борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов

УМЕТЬ: Работать с инструментальной и приборной базой для ликвидации аварий на химически опасных объектах

ИУК-1.3

ЗНАТЬ: Принцип работы и устройство стационарного и мобильного оборудования для определения зараженности воды и воздуха

УМЕТЬ: Выполнять настройку оборудования и приборов для аварийных работ для предотвращения и ликвидации загазованности укрытий

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Специализированное оборудование для борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов»:

МОДУЛЬ 2 «Инструментальная и приборная база для ликвидации аварий на химически опасных объектах»:

МОДУЛЬ 3 «Стационарное и мобильное оборудование для определения зараженности воды и воздуха»:

МОДУЛЬ 4 «Оборудование и приборы тушения пожаров»:

МОДУЛЬ 5 «Оборудование и приборы для аварийных работ на городских газовых сетях»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Основы патентования»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Основы патентования» является получение знаний о законодательной защите прав автора на результаты его интеллектуальной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

Формирование умений обосновывать конкурентоспособные результаты интеллектуальной деятельности.

Формирование знаний о патентных стратегиях;

формирование навыков владения оборонительной стратегией защиты результатов интеллектуальной собственностью.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Алгоритм выявления результатов интеллектуальной деятельности.

32. Приоритетность выявления базовых результатов интеллектуальной деятельности.

33. Законные методы патентной конкуренции.

Уметь:

У1. Применять методологию получения новых технических решений.

У2. Обеспечивать полноту охраны результатов интеллектуальной деятельности

Иметь опыт практической подготовки

ПП1:

- применения системы онлайн – патент, системы PATENTSCOPE;

- использования официальных реестров патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Законодательная защита прав автора на результаты его интеллектуальной деятельности»:

МОДУЛЬ 2 «Патентные стратегии»:

МОДУЛЬ 3 «Методология получения новых технических решений»:

МОДУЛЬ 4 «Законные методы патентной конкуренции. Патентные стратегии»

МОДУЛЬ 5 «Конкурентоспособность результатов интеллектуальной деятельности: правила и исключения»:

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Производственно-техническая база для технического обслуживания и текущего ремонта машин природообустройства»

Общие объем и трудоемкость дисциплины –4 з.е.,144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Производственно-техническая база для технического обслуживания и текущего ремонта машин природообустройства» является овладение необходимыми теоретическими знаниями по основам проектирования предприятий, эксплуатирующих нтс, и практическими навыками по выполнению технологического расчета и принятию планировочных решений производственного корпуса, производственных и складских помещений, генерального плана предприятий.

Задачами дисциплины являются:

- обоснованный выбор студентов основных видов технологического и вспомогательного оборудования для предприятий по обслуживанию и ремонту нтс;

- изучение основных технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта нтс ;

- формирование навыков в работе с документацией и работе с клиентурой.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ПК-5.:Способен планировать и организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-5.1. Знает требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного профиля, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования

ИПК-5.2. Умеет оценивать, анализировать, определять требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного профиля, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 Состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации нтс отрасли.

32 Методики технологического расчета ПТБ предприятий; особенности технологического расчета производственных зон и участков.

33 Вопросы технологической планировки производственных зон и

участков; вопросы общей планировки предприятий; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций.

Уметь:

У1 Применять руководящие нормативные и предпроектные материалы; выбирать метод организации ТО и диагностики нтс; выполнять расчет производственной программы, объема работ и численности рабочих предприятий.

У2 Выполнять расчет числа постов и линий технического обслуживания и постов текущего ремонта автомобилей.

У3 Выполнять расчёт площадей производственно-складских помещений и зон хранения (стоянки) нтс; осуществлять технико-экономическую оценку проектов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1 Навыками применения результатов технологического расчета автотранспортных предприятий и СТО.

ПП2 Знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

ПП3 Основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска, знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсового проекта.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Введение. Общие положения по проектированию»

«Порядок проектирования СТО и АТП. Расчет производственной программы»

«Расчет годового объема работ»

МОДУЛЬ 2 «Расчет численности работников предприятия»

«Расчет постов, поточных линий и автомобиле-мест»

линий.

«Расчет площадей помещений»

МОДУЛЬ 3 «Технологическая планировка производственных зон и участков»

«Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей»

«Общая планировка и компоновка производственно-складских помещений»

«Компоновка административно-бытовых помещений»

«Схема генерального плана предприятия»

«Противопожарные и санитарно-гигиенические требования к проектируемым предприятиям»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Техническая диагностика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цели дисциплины «Техническая диагностика» включает изучение классификации, состав и структуру транспортно-технологических машин, двигателей внутреннего сгорания, а также основные показатели и особенности узлов силовых установок.

Задачами дисциплины является изучение методов своевременного проведения технического диагностирования, правильного выбора и применения технических средств, правил и норм разработки технической и технологической документации для ремонта машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а также снижения трудоемкости и стоимости технического обслуживания.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-2. Способен проводить и организовать контроль технического состояния автотранспортных средств.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-2.1. Знает требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств;

ИПК-2.2. Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, организовывать техническое диагностирование транспортных средств, применять методы организации технического диагностирования транспортных средств.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортно-технологических машин.

32. основные положения и общие вопросы технического диагностирования машин.

33. условия эксплуатации, режимы работы машин, методы определения и расчёта основных параметров и характеристик машин и оборудования с целью выявления технического состояния объектов и прогнозирования остаточного ресурса.

Уметь:

У1. Применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, организовывать техническое диагностирование транспортных средств, применять методы организации технического диагностирования транспортных средств.

У2. анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов машин и оборудования в целом, выбирать оптимальные параметры диагностики агрегатов и систем машин и оборудования с целью получения информации о техническом состоянии объектов;

У3. выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических показателей для сравнительного анализа и вывода о неисправности узлов, агрегатов и машин

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. инженерной терминологией в области диагностирования и ремонта машин природообустройства;

ПП2. методами расчета основных эксплуатационных характеристик машин и оборудования, методами контроля и прогнозирования технического состояния объекта, а также поиска места и причины его отказа;

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных, практических, лабораторных занятий
написание реферата.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение. Основы технической диагностики

Диагностические параметры. Методы технического диагностирования.
Прогнозирование остаточного ресурса.

Диагностирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Диагностирование автотракторного электрооборудования.

Модуль 2. Диагностирование механических, гидромеханических и гидравлических трансмиссий.

Диагностирование тормозов, ходового и рулевого оборудования.

Организация технической диагностики в эксплуатационных парках машин

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Организация и технология работ по природообустройству»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «**Организация и технология работ по природообустройству**» является формирование знаний по вопросам организации и технологии работ по природообустройству, необходимых при ликвидации чрезвычайных ситуаций, эксплуатации объектов природообустройства их создании и сноса

Задачами дисциплины являются:

Формирование знаний по планированию и организации работ по природообустройству;

Формирование умений анализа и обработки данных в результате мониторинга работ по природообустройству;

Формирования умений составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов природообустройства ;

Формирование умений проведения необходимых расчетов и подбор мелиоративных машин для выполнения работ по природообустройству.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ИПК - 3.1: Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-3.2: Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.Методику научно-исследовательской деятельности в области организации и технологии работ по природообустройству

32.Организационные и технологические методы обработки данных, полученных в результате мониторинга объектов природообустройства.

Уметь:

У1.Проводить изыскания по оценке и состоянию природных и природно-техногенных объектов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: Навыки устройства земляных сооружений при проведение работ для предупреждения ЧС

ПП1: Навыки выбора рациональных способов устройства объектов природообустройства с помощью мелиоративных машин.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Назначение, основные характеристики объектов природообустройства, принципы работы по технологии природообустройства;

Модуль 2. Жизненный цикл проекта работ по природообустройству, использование мелиоративных машин для проведения работ по природообустройству,

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Электрооборудование машин»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Электрооборудование машин» является формирование знаний по вопросам анализа и синтеза систем электроснабжения, зажигания, пуска двигателя, контрольно-измерительных приборов, освещения, сигнализации, а также факторов, определяющих развитие новых конструкций электрического и электронного оборудования машин.

Задачами дисциплины являются:

Формирование умений проведения сравнительного анализа принципиальных и электрических схем приборов машин;

Формирование знаний о стандартных системах электрооборудования;

Формирование умений проведения необходимых лабораторных исследований с целью испытания, диагностики и поиска неисправностей в аппаратах приборах и системах электрического и электронного оборудования машин.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ИПК - 3.1: Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-3.2: Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.Классификацию, устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов

32.Конструкцию и принцип работы основных типов электрооборудования машин, аппаратов и элементов автоматики.

33.Конструкцию и принцип действия дополнительного и сложного электронного оборудования, коммутационной аппаратуры и других приборов электрооборудования машин.

Уметь:

У1.Проводить сравнительный анализ испытуемых узлов и агрегатов с учетом требований к электрооборудованию.

У2. Анализировать кинематические и электрические схемы электрооборудования машин в объеме, достаточном для понимания состава применяемого электрооборудования, электропривода средств автоматизации.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Использования современных инженерных программ проектирования электрооборудования

ПП1, Навыками сборки, разборки систем, механизмов и агрегатов электрооборудования машин

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Назначение, основные характеристики, принцип работы электрооборудования машин.

Модуль 2. Автоматические системы в электрооборудовании машин, назначение, основные характеристики и принцип работы, системы зажигания, датчики положения коленчатого вала, дроссельной заслонки, подачи воздуха, датчики Холла, система сигнализации и освещения, системы отопления, вентиляции и кондиционирования машин, контрольно-измерительные приборы, приборная панель, устройство, принцип работы, неисправности.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Приводные системы для ликвидации чрезвычайных ситуаций»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Приводные системы для ликвидации ЧС» является получение знаний о функциональных возможностях альтернативных схем приводов автомобилей.

Задачами дисциплины являются:

Формирование умений обосновывать эксплуатационные параметры электромобиля, способные делать эксплуатацию и обслуживание высокопродуктивной.

Формирование знаний о работе гибридных автотранспортных средств; формирование навыков владения системами управления электромобилей с топливными элементами.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных средств

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Альтернативные автотранспортные топлива.

32. Альтернативные схемы приводов автомобилей

33. Гибридные автотранспортные средства.

Уметь:

У1. Осуществлять поиск связей между качеством топлива на основе оксигенатов и биооксигенатов.

У2. Разрабатывать способы хранения водорода на борту автомобиля.

Разрабатывать схемы работы батарейных, гибридных электромобилей.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1:

- эксплуатации приводных систем электромобилей и электрогибридов;

- навыков разработки рабочих процессов электроприводов автомобилей.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции
Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Водород и биоводород»

МОДУЛЬ 2 «Альтернативные схемы приводов автомобилей»:

МОДУЛЬ 3 «Гибридные автотранспортные средства»:

МОДУЛЬ 4 «Бесколлекторные и бесколлекторные двигатели».

МОДУЛЬ 5 «Методы зарядки электромобилей и подключаемых электрогибридов».

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Учебной практики «Научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Общие объём и трудоёмкость – 9 з.е., 324 часа

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

Целью практики является формирование современных концепций и приобретение умений у студентов в области работы с современными техническими средствами на предприятиях автотранспортного комплекса тверского региона. Сбор и корректировка технической информации для изучения теоретических вопросов технической эксплуатации машин.

Задачами практики:

- формирование профессиональных навыков студентов в процессе решения учебно-исследовательских задач профессиональной деятельности;
- формирование знаний навыков работы в области технологических процессов на автотранспорте;
- формирование навыков применения полученных знаний при решении конкретных исследовательских задач, изучение основ анализа и обобщения теоретического и фактического материала технического обслуживания транспортных средств.

Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных средств

УК- 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИПК-3.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методы научного поиска, выбора оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования

32. Направления применения результатов исследования в профессиональной деятельности.

Уметь:

У1.Применять методы отыскания, анализа и систематизации научной, справочной, статистической информации, использования специализированных баз данных и компьютерных программ.

У2.Применять теоретические и практические знания в сфере технических наук для собственных научных исследований.

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Применения на практике необходимых способов выбора траектории своего совершенствования и самооценки, профессионального развития и предпринимает шаги по их реализации

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1.Основы тензометрирования

З2.Принципы отборы статистических зависимостей

З3.Последовательность обработки статистических параметров

Уметь:

У1.Выполнять расчеты статистических величин

У2.Согласовывать теоретические и измеренные величины с законом распределения

У3. Строить полигон и гистограмму распределения расчетных параметров

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и организации, проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИУК 6.1.Эффективно планирует собственное время

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Нормативы затрат собственного рабочего времени, использует методы хронометража

З2. Методы планирования основных затрат собственного времени

З3. Принципы целеполагания и методы планирования собственного времени, основные поглотители времени

Уметь:

У1. Рассчитывать и оптимизировать параметры своего времени методами сетевого графика

У2. Определяет очередности решения задач эффективности планирования собственного времени

У3. Использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности и эффективного управления собственным временем.

ИУК 6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методы оценки собственной конкурентоспособности

32:Способы

планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития

33. Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий по само- и профессиональному развитию;

Уметь:

У1: Занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации

У2: осознанно относится к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Место проведения практики - предприятия тверского и московского регионов: официальный дилер Renault в Твери НОРД-АВТО; группа компаний Авто Премиум; VIPAUTO Группа компаний Важная Персона Тойота Центр Тверь; официальный дилер NISSAN Ниссан-Тверь; ЗАО «Селигер-холдинг» (Тверь); ОАО «Тверской вагоностроительный завод»; Трансмашхолдинг - Центросвар ОАО «Центросвармаш»; муниципальное казённое учреждение "Единая дежурно-диспетчерская служба закрытого административно-территориального образования озерный тверской области"; федеральное казенное учреждение "Центр управления в кризисных ситуациях главного управления МЧС России по тверской области"; Российский союз спасателей (ТРО ООО РОССОЮЗСПАС); Центр противопожарных и аварийно-спасательных работ (ООО Центр ПАСР); управление по ГО и ЧС;База газодымозащитной службы, ОПП СТ. Тверь;специализированная пожарно-спасательная часть Федеральной противопожарной службы по Тверской области.

Разделы учебной практики

Модуль 1. «Вводное занятие. Изучение правил работы на автосервисном предприятии, правил техники безопасности»

Модуль 2. «Правила оформления научно-технической документации и диагностической карты»

Модуль 3. «Расчетные параметры работы агрегатов транспортных средств»

Модуль 4 «Приемы проверки средств безопасности транспортных средств».

Модуль 5 «Изучение работы тормозного стенда»

Модуль 6 «Проверка люфта системы рулевого управления»

Модуль 7. «Способы обкатки двигателей»

Модуль 8. «Развал и сходжение колес»

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Производственной практики «Технологическая (производственно-технологическая) практика»

Общие объём и трудоёмкость – 9 з.е., 324 часа

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

Целью практики является получение профессиональных умений и формирование современных концепций и приобретение практических умений студентов в области технологий производства технологических машин на предприятиях автотранспортного комплекса тверского региона.

Задачами практики:

- освоение профессиональных навыков студентов в области технологии производства транспорта;
- приобретение знаний и навыков работы в области ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- получение навыков работы при решении конкретных исследовательских задач применения средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

ПК- 3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных средств

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИПК-3.1. Знает устройство и конструкцию транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Конструкцию тракторов и автомобилей.

32. Принципы агрегатирования машин природообустройства.

33. Показатели экологической безопасности двигателей внутреннего сгорания.

Уметь:

У1. Выполнять смазочные работы узлов машин.

У2. Выполнять работы измерения газоанализатором отработанных газов

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Осуществляет эффективную организацию и планирование в сфере производства нового навесного оборудования транспортных средств бригадным или индивидуальными организационными формами

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методы научного поиска, выбора оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования

32. Направления применения результатов исследования в профессиональной деятельности.

Уметь:

У1. Применять методы отыскания, анализа и систематизации научной, справочной, статистической информации, использования специализированных баз данных и компьютерных программ.

У2. Применять теоретические и практические знания в сфере технических наук для собственных научных исследований

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели модернизации устройств и конструкции транспортных средств, их узлов и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих ограничений

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Стандарты на устройства безопасности транспортных средств

32. Правила и методику монтажа навесного оборудования

Уметь:

У1. Применять на практике нормы и правила монтажа и наладки агрегатов транспортных машин

У2. Выполнять обслуживание средств измерения и монтажа

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Способы бригадной организации авторемонтной службы

32. Правила оформления технической документации

Уметь:

У1. Применять технические регламенты при техническом обслуживании

У2. Осуществлять техническое взаимодействие в рамках технологической последовательности выполнения ремонта.

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Взаимодействует с другими членами команды для разработки средств ликвидации чрезвычайных ситуаций

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Место проведения практики - предприятия тверского и московского регионов: официальный дилер Renault в Твери НОРД-АВТО; группа компаний Авто Премиум; VIPAUTO Группа компаний Важная Персона Тойота Центр Тверь; официальный дилер NISSAN Ниссан-Тверь; ЗАО «Селигер-холдинг» (Тверь); ОАО «Тверской вагоностроительный завод»; Трансмашхолдинг - Центросвар ОАО «Центросвармаш»; муниципальное казённое учреждение "Единая дежурно-диспетчерская служба закрытого административно-территориального образования озерный тверской области"; федеральное казенное учреждение "Центр управления в кризисных ситуациях главного управления МЧС России по тверской области"; Российский союз спасателей (ТРО ООО РОССОЮЗСПАС); Центр противопожарных и аварийно-спасательных работ (ООО Центр ПАСР); управление по ГО и ЧС; База газодымозащитной службы, ОПП СТ. Тверь; специализированная пожарно-спасательная часть Федеральной противопожарной службы по Тверской области.

Разделы учебной практики

Введение

1. Цели и задачи практики.
2. Характеристика предприятия или организации
3. Индивидуальное задание
4. Заключение
5. Список использованных источников
6. Приложения (при необходимости)

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Производственной практики «Технологическая (производственно-технологическая) практика»

Общие объём и трудоёмкость – 9 з.е., 324 часа

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

Целью практики является получение профессиональных умений, закрепление теоретических знаний студентов на предприятиях, оснащенных оборудованием для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Сбор технической информации для курсовых работ.

Задачи практики:

- приобретение умений выполнения технического обслуживания аварийно-спасательного оборудования;
- освоение навыков о диагностике и конструктивных особенностях аварийно-спасательных автомобилей;
- получение умений определять показатели работоспособности и надежности спасательной техники.

Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ПК-4. Способен проверить наличие изменений в конструкции автотранспортных средств

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.Конструкцию тракторов и автомобилей.

32.Основные компоновочные схемы машин природообустройства.

33.Показатели работоспособности двигателей внутреннего сгорания.

Уметь:

У1.Выполнять сборочно-разборочные работы узлов машин для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

У2.Выполнять регулировочные работы машин природообустройства.

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Стандарты на устройства безопасности транспортных средств

32. Правила и методику монтажа навесного оборудования

Уметь:

У1. Применять на практике нормы и правила монтажа и наладки агрегатов транспортных машин

У2. Осуществлять регламентное обслуживание средств ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИПК-4.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методики проверки гидро-пневмо-агрегатов

32. Принципы взаимодействия комплексов машин при ликвидации чрезвычайных ситуаций

Уметь:

У1. Применять на практике принципы комплектования средств ликвидации чрезвычайных ситуаций

У2. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

III1: В составе коллектива исполнителей и самостоятельно организовать производство навесного оборудования, ремонт и обслуживание, обеспечивая качество выполняемых работ

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП

ИПК-4.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методы научного поиска, выбора оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования

32. Направления применения результатов исследования в профессиональной деятельности

Уметь:

У1. Применять теоретические и практические знания в сфере технических наук для собственных научных исследований.

У2. Выполнять эксплуатационные измерения работы агрегатов

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

III1: Внедрения технологий и форм организации диагностики и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Место проведения практики - предприятия тверского и московского регионов: официальный дилер Renault в Твери НОРД-АВТО; группа компаний Авто Премиум; VIPAUTO Группа компаний Важная Персона Тойота Центр Тверь; официальный дилер NISSAN Ниссан-Тверь; ЗАО «Селигер-холдинг» (Тверь); ОАО «Тверской вагоностроительный завод»; Трансмашхолдинг - Центросвар ОАО «Центросвармаш»; муниципальное казённое учреждение "Единая дежурно-диспетчерская служба закрытого административно-территориального образования озерный тверской области"; федеральное казенное учреждение "Центр управления в кризисных ситуациях главного управления МЧС России по тверской области"; Российский союз спасателей (ТРО ООО РОССОЮЗСПАС); Центр противопожарных и аварийно-спасательных работ (ООО Центр ПАСР); управление по ГО и ЧС;Базагазодымозащитной службы, ОПП СТ. Тверь;специализированная пожарно-спасательная часть Федеральной противопожарной службы по Тверской области.

Разделы учебной практики

Введение

7. Цели и задачи практики.

8. Характеристика предприятия или организации

9. Индивидуальное задание

10.Заключение

11.Список использованных источников

12.Приложения(при необходимости)

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Производственной практики «Эксплуатационная»

Общие объём и трудоёмкость – 9 з.е., 324 часа

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, знаний, умений и навыков в области эксплуатации транспортных и технологических машин для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Задачи практики:

- приобретение навыков формировать состав инженерного оборудования при проведении аварийно-спасательных работ;
- ознакомление с составом оборудования аварийно-спасательных расчета спасателей автомобилей;
- выявление и оценка инновационного потенциала предприятия;
- ознакомление с системой управления предприятия и сопровождающей ее технической документацией;
- ознакомление с основными научно-техническими процессами.

Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ПК-5. Способен планировать и организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт Автоматической телефонной станции

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Знает основные свойства количественных показателей надёжности статистических методов оценки и контроля надёжности; современные способы и методы обеспечения надёжности в условиях эксплуатации транспортных и технологических машин

32. Знает состояние и перспективы развития машин природообустройства, основные принципы построения эффективных систем технического обслуживания и ремонта сложных технических систем ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

У1. Умеет находить эффективные решения по повышению производительности технологических машин с учетом технических и экономических критериев; определить причины их отказов с учетом эксплуатационных факторов

У2. Уметь обосновать рациональный выбор устройств, используемых при проектировании; использовать информацию для решения задач.

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Знать управленческие аспекты лидерства и стили руководства коллективом

32. Знать принципы управления на основе существующих управленческих подходов

Уметь:

У1. Уметь осуществлять руководство проектами начиная с нулевой стадии до завершения

У2. Уметь организовывать рабочую группу и демонстрировать эффективные способы выполнения производственных задач

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-5.1. Знает требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного профиля, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основы математического обеспечения для изучения процессов, протекающих в технологических комплексах для проведения их моделирования

32. Основные виды альтернативных источников энергии и средств решения задач выбора и эксплуатации установок на основе источников научно-технической информации

Уметь:

У1. Проводить теоретические экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов в рамках профессиональной деятельности

У2. Анализировать результаты экспериментальных исследований в рамках профессиональной деятельности

Иметь опыт практической подготовки

ПП1: Проектирования станции технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, применяя научно обоснованную методику организации ТО и ТР, диагностики, выполняет технологические расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики.

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-5.2. Умеет оценивать, анализировать, определять требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного профиля, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Систему организации государственного учета и контроля.

32. Основные ремонта и утилизации машин природообустройства.

33. Основы проектирования специализированных машин чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

У1. Выполнять расчет приводных систем машин для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

У2. Выполнять основные операции эксплуатации машин природообустройства.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1:

- испытания машин;

- разработки технологии производства машин

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Место проведения практики - предприятия тверского и московского регионов: официальный дилер Renault в Твери НОРД-АВТО; группа компаний Авто Премиум; VIPAUTO Группа компаний Важная Персона Тойота Центр Тверь; официальный дилер NISSAN Ниссан-Тверь; ЗАО «Селигер-холдинг» (Тверь); ОАО «Тверской вагоностроительный завод»; Трансмашхолдинг - Центросвар ОАО «Центросвармаш»; муниципальное казённое учреждение "Единая дежурно-диспетчерская служба закрытого административно-территориального образования озерный тверской области"; федеральное казенное учреждение "Центр управления в кризисных ситуациях главного управления МЧС России по тверской области"; Российский союз спасателей (ТРО ООО РОССОЮЗСПАС); Центр противопожарных и аварийно-спасательных работ (ООО Центр ПАСР); управление по ГО и ЧС; Базагазодымозащитной службы, ОПП СТ. Тверь; специализированная пожарно-спасательная часть Федеральной противопожарной службы по Тверской области.

Разделы учебной практики

Введение

13. Цели и задачи практики.

14. Характеристика предприятия или организации

15. Индивидуальное задание

16. Заключение

17. Список использованных источников

18. Приложения (при необходимости)

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Аннотация

Направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(уровень специалитета)

Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Производственная практика «**Преддипломная**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 9 з.е., 324 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью практики является получение профессиональных навыков и закрепление теоретических, профессиональных знаний студентов на предприятиях, оснащенных оборудованием для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Сбор технической информации по теме выпускной квалификационной работы.

Задачами практики:

- освоение умений анализировать эксплуатационно-технологические характеристики структуры предприятия, технологического оснащения, организации экономики производства;
- работа и общение с персоналом организации
- изучение разработок новой техники предприятия инженерно-конструкторских решений для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

ПК-3. Способен анализировать тенденции развития автотранспортных предприятий

ПК-6. Способен принять решение о соответствии технического состояния автотранспортных средств требованиям безопасности дорожного движения

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-3.1. Знает устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методы расчета оборудования транспортных и технологических машин с использованием зарубежного опыта

32. основные процессы, явления в рамках профессиональной деятельности и конструирования технических систем ликвидации чрезвычайных ситуаций

Уметь:

У1. Применять методики по диагностированию различных видов транспортных средств, самостоятельно определять алгоритм диагностирования

У2. выбирать и проводить расчет оборудования, использовать и применять зарубежный опыт

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Применяет методы расчета надежности систем узлов транспортных объектов для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-3.2. Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с устройством и конструкцией транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Способы эффективного потребления энергоресурсов в производстве

32. основы проектной деятельности на различных этапах осуществления проектов, современных методов управления проектами

Уметь:

У1. анализировать и описывать физические процессы, протекающие в технологических машинах

У2. определять цели профессионального роста

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Определяет конструкционные неисправности деталей транспортных средств, осуществляет эффективное использование технологического оборудования для их модернизации

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-6.1. Знает требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. критерии и условия применения различных научных методов, границ их применения; этапы проведения научного исследования; методологии постановки и средств решения научных задач конструирования транспортных средств

32. методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы транспортных средств; теоретических основ инженерных расчетов параметров машин; методов контроля соответствия проектов стандартам и нормативным документам

Уметь:

У1. организовывать работы по совершенствованию машинных технологий производства машин; подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; проводить предварительное техническое обоснование проектных решений

У2. производить необходимые инженерные расчеты для проектирования машин; пользоваться нормативно-технической и проектной документацией

при проектировании навесного оборудования для ресурсосберегающих технологий

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Выполняет требования нормативных правовых документов в отношении внесения технического осмотра, технологического проведения осмотра транспортных средств и передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра.

Индикаторы компетенции, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-6.2. Умеет оценивать, анализировать, определять требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств, технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Систему организации государственного учета и контроля.

32. Основные ремонт и утилизации машин природообустройства.

33. Основы проектирования специализированных машин чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

У1. Выполнять расчет приводных систем машин для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

У2. Выполнять основные операции эксплуатации машин природообустройства.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1:

- испытания машин;

- разработки технологии производства машин

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Производственная практика (преддипломная) осуществляется на кафедре Биотехнологии, химии, и стандартизации, в лабораториях Института нано- и биотехнологий ТвГТУ, на предприятиях и в организациях, деятельность которых связаны с процессами синтеза и анализа неорганических и органических веществ и материалов на их основе, и соответствующих требованиям ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль – Медицинская и фармацевтическая химия.

Рекомендуемые базы практики: кафедра Биотехнологии, химии, и стандартизации ТвГТУ, Институт нано- и биотехнологий ТвГТУ, ОАО «Фармацевтическая фабрика», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тверской области», «Всероссийский НИИ мелиорированных земель» (ВНИИМЗ) — филиал ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт им. В.В. Докучаева», Научно-исследовательский институт синтетического волокна с экспериментальным заводом (АО

«ВНИИСВ), Холдинг «Афанасий», ООО «Тверской лакокрасочный завод», АО «Завод «Марс», ОАО «Волжский пекарь», и другие, соответствующие осваиваемому студентами профилю подготовки, в том числе:

- предприятия-производители лекарственных средств, косметических и фармацевтических препаратов, бытовой химии;
- предприятия-производители пищевой продукции;
- предприятия-производители лаков, красок, полимерных материалов;
- организации, занимающиеся научно-исследовательской и аналитической деятельностью;
- организации, предоставляющие услуги водоснабжения и водоотведения;
- государственные и негосударственные учреждения, осуществляющие лабораторный анализ и контроль.

В этих организациях студенты проходят практику в качестве стажеров. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других субъектах Российской Федерации.

Разделы производственной практики (преддипломной)

Введение.

1. Общая часть (литературный обзор по теме ВКР).

2. Специальная часть:

- характеристика объекта ВКР;
- актуальность решаемой проблемы;
- методика/методики проведения исследований или работ;
- результаты и их анализ.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения (при необходимости – проекты документации, чертежи, схемы и т.п.).