

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Иностранный язык»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 9 з. е., 324 часа
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает формирование иноязычных коммуникативных компетенций бакалавра для решения учебно-образовательных и коммуникативных задач в повседневной и профессиональной сферах деятельности, в т. ч. в различных областях бытовой и культурной жизни, а также для дальнейшего самообразования.

Объектами изучения дисциплины являются современный английский, немецкий и французский язык в его общеупотребительной нормативной форме, характерной для образованных носителей языка в различных ситуациях общения.

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

Содержание дисциплины

Модуль 1. Вводно-адаптивный курс (коммуникативные умения в сфере учебного и повседневного общения). Темы: Я и моя семья. Я и мое образование.

Модуль 2. Базовый курс (коммуникативные умения в сфере повседневного и официально-делового общения). Тема: Лингвострановедение. Реалии современного иноязычного социума.

Модуль 3. Базовый курс (коммуникативные умения в сфере повседневного и официально-делового общения). Темы: Современный город. Научно-технический прогресс и его достижения. Выдающиеся деятели разных эпох, стран и культур.

Модуль 4. Основной курс (коммуникативные умения в сфере официально-делового и общепрофессионального общения). Тема: Я и моя будущая профессия. Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-5:

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

Знать:

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

31.2. Важнейшие параметры языка конкретной специальности.

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

31.4. Поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка.

Уметь:

У1.1. Адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов.

У1.2. Порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты.

У1.3. Реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению.

У1.4. Выступать в роли медиатора культур.

Владеть:

В1.1. иностранным языком на уровне, обеспечивающем успешное устное и письменное межличностное и межкультурное взаимодействие.

В1.2. иностранным языком для общения (устного и письменного) с целью получения профессиональной информации из зарубежных источников

В1.3. Учебными и когнитивными стратегиями для организации своей учебной деятельности и автономного изучения иностранного языка.

В1.4. Социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры.

Технологии формирования: групповая и индивидуальная контактная работа (в том числе с использованием новейших средств получения информации), проверка понимания прочитанных и прослушанных текстов с помощью различных тестовых заданий и точного перевода; презентация; проектная работа; внеаудиторная самостоятельная работа с Интернет-ресурсами.

Аннотация

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Торфяные месторождения и их разведка»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение научных и практических задач геологии торфа на современном этапе, их значения для развития торфяной промышленности, мелиорации, рекультивации

Объектами изучения в дисциплине являются горные породы как полезные органогенные ископаемые, их вещественный состав и свойства, закономерности формирования в различных элементах рельефа.

Основная цель изучения дисциплины «Торфяные месторождения и их разведка» дать студентам представление об основных положениях природного образования «торфяное месторождение», функционировании каждого компонента болотной экосистемы, о методах разведки и материалах документации.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные понятия курса «торфяные месторождения и их разведка»

Модуль 2 «Природные факторы болотообразования и торфонакопления. Географическая приуроченность торфяных болот»

Модуль 3 «Учение о растительном покрове болот и закономерностях его образования. Классификация торфяно-болотных фитоценозов»

Модуль 4 «Торфообразовательный процесс и его природа. Торф и его генетические свойства. Генетическая классификация видов торфа»

Модуль 5 «Процессы формирования торфяных залежей. Стратиграфическая классификация торфяных залежей»

Модуль 6 «Общетехнические свойства залежей торфа»

Модуль 7 «Методы исследования торфяных месторождений (виды разведочных работ и документация)»

Модуль 8 «Роль болот в биосфере. Охрана болот»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-5:

знание основных свойств торфяного сырья, физики и химии торфа основ полевой и искусственной сушки сырья.

Знать:

З1.1. Условия образования, залегания и водно-минерального питания торфяных месторождений.

Уметь:

У1.1. Анализировать основные свойства торфа и торфяных залежей и их физико-химические особенности.

Владеть:

В1.1. Методами разведки торфяных месторождений, навыками работы с геологической документацией и основами организации полевой и искусственной сушки торфяного сырья.

Технология формирования компетенции: лекционный курс, проведение лабораторных и практических занятий.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Термодинамика»

Общий объём и трудоёмкость дисциплины 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение основных законов термодинамики, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, основ расчёта теплообменных аппаратов.

Объектом изучения дисциплины являются первый, второй и третий законы термодинамики; исследование обмена энергией в тепловой и механической формах; выработка навыков применения теоретических сведений к решению конкретных инженерных задач.

Основной целью изучения дисциплины является обеспечение формирования у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности на основе знаний термодинамики.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Предмет термодинамики. Термодинамическая система. Термодинамические процессы.

Модуль 2. Первый закон термодинамики. Теплота. Работа. Энтропия. Энтальпия.

Модуль 3. Второй закон термодинамики. Равновесные и обратимые процессы. Термический КПД. Холодильный коэффициент. Цикл Карно. Термический КПД цикла Карно.

Модуль 4. Термодинамика идеальных газов.

Модуль 5. Изохорный, изобарный, изотермный, адиабатный и политропный процессы.

Модуль 6. Реальные газы, качественные особенности. Вириальное уравнение состояния, уравнение Ван-дер-Ваальса.

Модуль 7. Истечение газов и паров. Уравнения истечения. Адиабатное истечение. Истечение из сопла Лаваля. Истечение реальных газов и паров.

Планируемые результаты обучения дисциплине

Компетенция ОПК-1: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

Знать:

З1.1. Основные понятия и методы термодинамики; понимать общие принципы термодинамики.

Уметь:

У1.1. Применять методы математического анализа при решении задач термодинамики.

Владеть:

В1.1. Методами расчета термодинамических процессов; способностью использовать экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических заданий и лабораторных работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений
Дисциплина «Химия»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение химии – науки о строении веществ и их превращениях, сопровождающихся изменением химических и физических свойств.

Объектами изучения дисциплины являются химические системы и химические процессы, а именно: химические элементы, их простые и сложные химические соединения и их объединения (ассоциаты, супрамолекулярные структуры), различные материалы, химические превращения.

Основной целью изучения дисциплины «Химия» является формирование «химической» грамотности и профессиональной культуры, под которыми понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность химических знаний, умений и навыков, без которых невозможно понимание и решение проблем современных технологий в области технологических машин и оборудования (в том числе для разработки торфяных месторождений).

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные понятия и определения химии. Химические структуры. Закономерности протекания химических процессов»

Модуль 2 «Химические процессы: кислотно-основные, окислительно-восстановительные, комплексообразования; химические свойства элементов периодической системы и их соединений»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-1):

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

Знать:

З1.1. Методы, процедуры, основные термины, правила, принципы, факты, параметры и критерии в предметной области дисциплины; основные направления развития теоретической и практической химии, перспективные задачи и проблемы, пути их решения.

Уметь:

У1.1. Использовать эмпирические знания в предметной области; использовать изученный материал в различных ситуациях; пользоваться современной научной, учебной и справочной литературой по химии.

Владеть:

В1.1. Основными теоретическими понятиями, представлениями и моделями во всех основных областях современной химии, осмысленным пониманием изученного; интеграцией и экстраполяцией материала; способностью различения между фактами и следствием; синтезом гипотез, представлений, заключений; методами, процедурами.

Технологии формирования компетенции К1: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Информатика»

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение информационной среды обитания человека, взаимодействие человека с информационными технологиями для обеспечения эффективности решения профессиональных задач. Ядром содержательной части предметной области является круг вопросов, связанных процессами получения, хранения, обработки и передачи информации с помощью современных информационных и коммуникационных технологий.

Объектами изучения дисциплины являются информационные процессы в природе, обществе при осуществлении профессиональной деятельности, аппаратные и программные средства информатизации, информационные и коммуникационные технологии, средства моделирования как метод познания, методы алгоритмизации, как средство решения профессиональных задач.

Основной целью изучения дисциплины «Информатика» являются: 1) получение фундаментального образования, способствующего развитию личности; 2) создание требуемого уровня владения современными средствами информационных технологий; 3) готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения требуемого уровня качества решения профессиональных задач; 4) формирование характера мышления и ценностной ориентации, при которых вопросы использования информационных технологий рассматриваются в качестве одного из приоритетов.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Информационное общество. Основные понятия об информации»

Модуль 2 «Принцип работы компьютера. Основы логики и логические основы компьютера»

Модуль 3 «Текстовый редактор MS WORD»

Модуль 4 «Модели решения функциональных и вычислительных задач»

Модуль 5 «Электронная таблица MS EXCEL»

Модуль 6 «Системы управления базами данных»

Модуль 7 «Алгоритмы и алгоритмизация. Средства проектирования. Программирование

Модуль 8 «Телекоммуникации»

Модуль 9 «Основы защиты информации»

Требования к результатам освоения программы бакалавриата

Обладать

Компетенция 1 (ОПК-2):

- владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2).

Содержание компетенции:

Знать:

31.1 способы измерения и представления информации;

31.2 архитектуру компьютера;

31.3 программное обеспечение компьютера;

Уметь:

У1.2 пользоваться современными средствами информационных технологий; создавать текстовые документы средствами приложения Word; выполнять типовые расчеты средствами приложения MS Excel;

У1.3 проектировать алгоритмы решения задач в предметной области; использовать средства защиты персональных данных и информационных ресурсов организации.

Владеть:

В1.1 методами структурного и событийного программирования;

В1.3 методами реализации алгоритмов в современных интегрированных средах;

В1.4 способами построения логически корректных программ, их отладки и тестирования, методами защиты информационных ресурсов.

Компетенция 2 (ОПК-3):

- знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределённых баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

Знать:

31.1 способы получения, хранения, переработки информации;

Уметь:

У1.1. использовать сеть Интернет, поисковые программы, социальные сети для получения информации из различных источников и баз данных;

Владеть:

В1.1. методами поиска и хранения информации профессиональной предметной области;

В1.2. методами распространения информации в сети;

В1.3. методами защиты информационных ресурсов.

Компетенция 3 (ОПК-4):

- пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способного получать и обрабатывать информацию в доступном для других виде (ОПК-4).

Содержание компетенции:**Знать:**

31.1 методы, процедуры проектирования алгоритмов для решения практических задач в профессиональной области,

31.5 способы построения алгоритмических моделей по направлению профессиональной деятельности,

31.6 методы тестирования алгоритмов и моделей,

31.7 основы обеспечения компьютерной безопасности.

Уметь:

У1.1 работать в среде Windows;

У1.2 создавать текстовые документы средствами приложения Word; выполнять типовые расчеты средствами приложения Excel;

У1.3 проектировать алгоритмы решения задач в предметной области; использовать средства защиты персональных данных и информационных ресурсов организации.

Владеть:

В1.1. методами поиска и хранения информации профессиональной предметной области;

В1.2. методами защиты информационных ресурсов.

Технологии формирования К1, К2, К3: лекции, самостоятельная работа, лабораторные занятия, курсовая работа.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина "Специальные главы по физике"

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации - зачет (4 сем.)

Предметная область дисциплины включает изучение вопросов, связанных с общим представлением о физической природе поверхностных явлений, принципах генерации, распространения и приема радиоволн, масштабных уровнях микромира, фундаментальных взаимодействиях и стандартной модели, основных физических законах и принципах, описывающих эти явления.

Объектами изучения дисциплины являются физические явления и законы, связанные с явлением физической адсорбции, линейными системами, генерацией электрических колебаний, движением заряженных частиц в магнитных и электрических полях, строением атомного ядра и элементарных частиц, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; математический аппарат, используемый для решения наиболее важных задач в данной области.

Основными целями изучения дисциплины «Специальные главы по физике» является

- формирование цельного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах;

- формировании необходимой основы для изучения ряда специальных инженерных дисциплин, позволяющей едиными методами решать инженерные задачи в различных отраслях техники.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Поверхностные явления. Физическая адсорбция»

Модуль 2 «Теоретические основы радиофизики»

Модуль 3 «Элементы специальной теории относительности. Физика элементарных частиц»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-1):

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

Знать:

З1.1. Основные физические явления, рассматриваемые современной физикой; основные законы физики и границы их применимости; способы и примеры применения законов физики в важнейших практических приложениях.

З1.2. Основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы их измерения.

Уметь:

У1.1. Объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты на основе законов физики;

У1.2. Применять физические законы для решения теоретических и практических задач.

У1.3. Истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ.

Владеть:

В1.1. Навыками практического применения законов физики и методами решения основных типов физических задач.

В1.2. Навыками поиска информации по физике из различных источников (библиотечные источники, электронные средства и др.).

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, самостоятельная работа.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина "Физика"

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 11 з.е., 396 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен (1 сем.); зачет (2 сем.); экзамен (3 сем.)

Предметная область дисциплины включает изучение вопросов, связанных с общим представлением о современной физической картине мира как совокупности основных физических законов, методах физических исследований и области применения этих методов и законов.

Объектами изучения дисциплины являются физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Основными целями 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;

- формирование необходимой основы для более глубокого и эффективного овладения последующими дисциплинами общетехнического и профессионального циклов.

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 «Атомная, ядерная физика, физика твердого тела»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-1):

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

Знать:

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

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

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

Уметь:

У1.1 Объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций законов физики;

У1.2 Применять физические законы для решения теоретических и практических задач.

У1.3 Истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ.

У1.4 Работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории.

Владеть:

В1.1 Навыками практического применения законов физики и методами решения основных типов физических задач.

В1.2 Различными методиками физических измерений и правилами эксплуатации основных физических приборов.

В1.3 Навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

В1.4 Навыками поиска информации по физике из различных источников (библиотечные источники, электронные средства и др.).

Технологии формирования К1: проведение лекционных и практических занятий, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Профиль – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «История»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение закономерностей развития общества как единого противоречивого процесса, причин и направленности социальных изменений, факторов самобытности и этапов развития Российской цивилизации.

Объектами изучения являются общество в целом, человек и его практическая деятельность, вся совокупность фактов, характеризующих жизнь российского общества в прошлом и настоящем.

Основной целью изучения дисциплины «История» 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.

Содержание дисциплины

- Тема 1 «История и историческая наука»
- Тема 2 «Особенности генезиса цивилизации в русских землях»
- Тема 3 «Феодальная раздробленность на Руси. Русь и Орда: проблемы взаимоотношений»
- Тема 4 «Специфика формирования и устройство централизованного Российского государства»
- Тема 5 «Особенности российского абсолютизма»
- Тема 6 «Становление индустриального общества в России»
- Тема 7 «Мир и Россия в начале XX века»
- Тема 8 «Российское общество в советский период»
- Тема 9 «Перестройка в СССР и либерально-демократическая модернизация российского общества»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-2:

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Содержание компетенции:

Знать:

- 31.1. Место истории в системе гуманитарного знания.
- 31.2. Основные методы исторической науки.
- 31.3. Движущие силы и закономерности исторического процесса.
- 31.4. Основные этапы и ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории
- 31.5. Особенности исторического развития российского общества.

Уметь:

- У1.1. Осуществлять эффективный поиск и обработку информации.
- У1.2. Осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.
- У1.3. Соотносить общие исторические процессы и отдельные факты и явления.
- У1.4. Выявлять существенные черты исторических процессов и событий.
- У1.5. Извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

Владеть:

В1.1. Способностью к восприятию, анализу, обобщению и систематизации информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

В1.2. Умением логически верно и ясно строить устную и письменную речь.

В1.3. Приемами ведения аргументированной дискуссии, умением отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории.

В1.4. Навыками самостоятельного анализа исторических источников и критического восприятия исторической информации.

В1.5. Специальной исторической терминологией.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных и практических занятий, практикумов, деловых игр, подготовка рефератов, докладов.

Направление подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

[Профиль: Машины и аппараты пищевых производств \(ТМО.МАПП.\)](#)

Дисциплина «Математика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 12 з.е., 432 часа
Форма промежуточной аттестации - зачет, экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение основополагающих фундаментальных математических понятий, теорем, отношений, пространственных форм действительного мира, основ математического моделирования.

Объектами изучения дисциплины являются фундаментальные математические понятия, алгоритмы решения задач, математические методы исследований и решения прикладных задач, приемы и принципы построения математических моделей.

Основной целью изучения дисциплины «Математика» является воспитание высокой математической культуры: формирование навыков логического и алгоритмического мышления, умения оперировать абстрактными объектами, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания, владение математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи, умения осуществлять выбор математических методов для их решения.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Определители и матрицы. Системы линейных уравнений»

Модуль 2 «Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии»

Модуль 3 «Начала анализа»

Модуль 4 «Дифференциальное исчисление функции одной переменной»

Модуль 5 «Интегральное исчисление функций одной переменной»

Модуль 6 «Обыкновенные дифференциальные уравнения»

Модуль 7 «Числовые и степенные ряды»

Модуль 8 «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных»

Модуль 9 «Кратные интегралы. Теория поля»

Модуль 10 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОПК-1:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Знать:

31.1. Основные понятия и законы математических дисциплин в профессиональной деятельности.

31.2. Основные методы математического описания и разделов математики.

31.3. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Уметь:

У1.1. Уметь решать основные задачи математического анализа.

У1.2. Использовать методы математического моделирования задач в технических приложениях профессиональной области и методы статистической обработки наблюдений.

Владеть:

В1.1. Методами математического описания задач в технических приложениях профессиональной области.

Технологии формирования: проведение лекционных занятий; проведение практических занятий, самостоятельное изучение тем, подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает компьютерные расчеты показателей торфяного производства.

Объектами изучения дисциплины являются математические методы и модели, используемые для расчета технологических показателей торфяного производства.

Основной целью изучения дисциплины «Математические методы и модели в расчете на ЭВМ» является освоение знаний в области математических расчетов на ЭВМ с использованием компьютерных программ.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Математические методы в расчете на ЭВМ»

Модуль 2. «Моделирование на ЭВМ»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОПК-2:

- владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

Знать:

З1.1. основные особенности применения математических методов и моделей в расчетах на ЭВМ.

Уметь:

У1.1. применять математические методы для расчета показателей торфяного производства с использованием программы Microsoft Excel.

Владеть:

В1.1. навыком использования пакета анализа данных.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Автоматизированное проектирование»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины - 3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает математические модели в системе автоматизированного проектирования, этапы создания математической модели, методы исследования математических моделей.

Объектами изучения дисциплины являются математические модели в торфяном производстве.

Основной целью изучения дисциплины «Автоматизированное проектирование» является освоение знаний в области математических методов, статистического анализа экспериментальных и производственных данных с формулированием обоснованных выводов и рекомендаций по усовершенствованию анализируемых процессов.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Этапы создания машин. Автоматизированное проектирование»

Модуль 2 «Численные методы в исследовании математических моделей»

Модуль 3 «Компьютерная графика в исследовании математических моделей»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-6):

- владение методами проектирования торфяных предприятий, математическими методами в торфяном производстве.

Знать:

З1.1. математические модели в системе автоматизированного проектирования.

Уметь:

У1.1. применять методы исследования математических моделей показателей торфяного производства.

Владеть:

В1.1. навыками создания математических моделей в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Гидропривод машин»

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

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение устройства, принципа работы и основных конструктивных особенностей гидравлических систем технологических машин.

Объектами изучения дисциплины являются современные системы гидроприводов, применяемые в технологических машинах.

Основной целью изучения дисциплины «Гидропривод машин» является получение знаний о создании современных систем гидроприводов в торфяных машинах с учетом механизации и автоматизации выполняемых ими технологических процессов.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Общие сведения о гидроприводе»

Модуль 2 «Гидронасосы, гидромоторы, гидроцилиндры и вспомогательные устройства гидропривода»

Модуль 3 «Устройства управления гидроприводами»

Модуль 4 «Объемные гидроприводы»

Модуль 5 «Синхронизация рабочих органов, следящие устройства»

Модуль 6 «Порядок построения и расчёта систем гидроприводов торфяных машин»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПК-5:

- способность владеть методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями с использованием средств автоматизации проектирования.

Знать:

З1.1. Назначение, устройство, принцип действия, технические возможности и конструктивные особенности гидропривода существующих машин;

З1.2. Устройство принципиальной схемы гидропривода.

Уметь:

У1.1. Рассчитывать простейший гидропривод поступательного движения.

У1.2. Рассчитывать простейший гидропривод вращательного движения.

Владеть:

В1.1. Составлением принципиальной схемы гидропривода и его

В1.2. Расчетом гидропривода для конкретного механизма или машины.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных, практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Динамика и прочность»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение характера динамических нагрузок деталей, узлов и агрегатов торфяных машин при взаимодействии их рабочих органов с торфяными залежами.

Объектами изучения дисциплины являются динамические нагрузки рабочих органов торфяных машин и их влияние на прочность конструкций деталей, узлов и агрегатов.

Основной целью изучения дисциплины «Динамика и прочность» является получение знаний о характерах наиболее важных динамических нагрузок, действующих на детали, узлы и агрегаты торфяных машин при взаимодействии их рабочих органов с торфяными залежами.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Введение в дисциплину «Динамика и прочность», основные понятия и определения»

Модуль 2 «Основные законы динамики»

Модуль 3 «Колебания и вибрации в торфяных машинах»

Модуль 4 «Случайный характер нагрузок на рабочих органах и в приводах торфяных машин»

Модуль 5 «Теория удара в приводах рабочих органов торфяных машин»

Модуль 6 «Методы расчета на прочность деталей и узлов торфяных машин»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПК-5:

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Знать:

З1.1. Особенности формирования нагрузок в элементах привода и конструкции торфяных машин.

З1.2. Основные законы динамики и их проявление в элементах конструкций торфяных машин.

Уметь:

У1.1. Рассчитывать характеристики колебательного процесса в элементах привода торфяных машин.

У1.2. Рассчитывать и оценивать характеристики случайного процесса нагрузки на рабочих органах и в элементах привода торфяных машин.

У1.3. Рассчитывать пиковые нагрузки, действующие при столкновении с препятствием в элементах привода торфяных машин.

Владеть:

В1.1. Основными методами и методиками расчета динамических нагрузок в элементах привода торфяных машин.

В1.2. Основными методами и методиками расчета на прочность деталей и элементов торфяных машин.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных, лабораторных, практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 23.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение основных вопросов по защите интеллектуальной собственности.

Объектами изучения дисциплины являются объекты интеллектуальной собственности, авторское право, смежные права, международная патентная система и патентное законодательство России.

Основной целью изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является получение знаний в области правовой охраны и коммерческой реализации объектов промышленной собственности.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные принципы и положения патентного законодательства РФ. Объекты и субъекты патентного права»

Модуль 2 «Оформление заявок на объекты промышленной собственности. Процедура экспертизы заявок на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Средства индивидуализации»

Модуль 3 « Авторское право и смежные права»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПК-8:

- умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

Знать:

З.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «История торфяного дела»

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 2з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает исторические аспекты становления истории торфяного дела, технику и научные исследования в области торфяного дела, проблемы развития торфяной отрасли.

Объектами изучения дисциплины являются историко-технические методы исследования развития торфяного дела, их возможности и границы применения, источники, закономерности, классификации, периодизация истории торфяного дела.

Основной целью изучения дисциплины «История торфяного дела» является освоение знаний в области истории торфяной науки и техники, обеспечение подготовки студентов для дальнейшей работы с научно-технической литературой в области торфяного дела, формирование системных знаний в области истории науки о торфе.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные этапы развития торфяного дела»

Модуль 2 «История отдельных направлений торфяной науки и техники»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-1):

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

Знать:

З.1.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet.

Уметь:

У.1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, написание реферата.

Компетенция 2 (ПК-3):

- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Знать:

З.2.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.2.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.2.1. навыком составления научного отчета по выполненному заданию и использованием полученных результатов при написании выпускной квалификационной работы.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, написание реферата.

Компетенция 3 (ПКД-1):

- понимание основных тенденций развития торфяных машин и оборудования

Знать:

З.3.1. классификацию торфяных машин и оборудования, назначение и основные параметры торфяной техники.

Уметь:

У.3.1. исследовать тенденции в развитии отдельных направлений торфяной техники.

Владеть:

В.3.1. основные методы, применяемые в истории торфяного дела для прогнозирования тенденций развития торфяной техники.

Технологии формирования К3: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, написание реферата.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Компьютерные технологии в проектировании»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины – конструкторские системы автоматизированного проектирования.

Объектами изучения дисциплины являются техническое и программное обеспечение конструкторских систем автоматизированного проектирования.

Основной целью изучения дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании» является обеспечить подготовку студентов в области технических средств и программного обеспечения автоматизированного проектирования, достаточную для самостоятельной работы по освоению конструкторских систем автоматизированного проектирования.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Создание графических изображений в редакторе Компас»

Модуль 2 «Редактирование графических изображений и средства оформления чертежей в редакторе Компас»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция ОПК-2:

- владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

Знать:

З1.1. назначение и принципы функционирования конструкторских САПР.

Уметь:

У1.1. создавать графические изображения с использованием конкретной конструкторской САПР.

Владеть:

В1.1. понятийным аппаратом конкретной конструкторской САПР, навыками использования конкретной конструкторской САПР для изготовления машиностроительных чертежей.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, расчетно-графической работы.

Компетенция ПК-2:

- умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Знать:

З.3.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.3.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.3.1. навыком составления научного отчета по выполненному заданию и использованием полученных результатов при написании выпускной квалификационной работы.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Конвейерный транспорт»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации – зачёт

Предметная область дисциплины включает изучение конструктивных особенностей конвейеров различных типов и основ по выбору типа конвейера в зависимости от конкретных производственных условий.

Объектами изучения дисциплины являются конструкции конвейеров различных типов и их составные части, методики по расчету и проектированию конвейеров, основы выбора типа конвейера в зависимости от конкретных производственных условий.

Основной целью изучения дисциплины «Конвейерный транспорт» является получение знаний о наиболее важных конструктивных особенностях конвейеров различных типов, а также об основных методиках расчета, используемых при проектировании конвейеров.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Типы и состав конвейеров, характеристики транспортируемых грузов, основы расчета»

Модуль 2 «Ленточные конвейеры»

Модуль 3 «Пластинчатые конвейеры»

Модуль 4 «Скребокковые конвейеры»

Модуль 5 «Винтовые конвейеры»

Модуль 6 «Ковшечные элеваторы»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-2:

- способность владеть методами расчета и уметь принимать конструктивные решения при проектировании торфяных машин и комплексов с учетом эксплуатации.

Знать:

З1.1. Устройства и основные отличия конвейеров различных типов.

З1.2. Основной перечень стандартных узлов и элементов по существующим конвейерам.

Уметь:

У1.1. Осуществлять подбор типа конвейера в соответствии с конкретными условиями производства.

У1.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

У1.3. Рассчитывать требуемую мощность привода конвейера и определять необходимость установки тормозного устройства.

Владеть:

В1.1. Основными методами и методиками расчета конвейеров различных типов.

В1.2. Основными методами и приемами при проектировании конвейеров в конкретных условиях производства.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, проведение практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Математические методы в торфяном производстве»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины - 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает математические методы, включая вероятностный, статистический анализы, статистику связей.

Объектами изучения дисциплины являются математические методы, статистический анализ данных торфяного производства.

Основной целью изучения дисциплины «Математические методы в торфяном производстве» является освоение знаний в области математических методов, статистического анализа экспериментальных и производственных данных с формулированием обоснованных выводов и рекомендаций по усовершенствованию анализируемых процессов.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Математические методы в торфяном производстве

Модуль 2. Статистика связей в торфяном производстве

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-6:

- владение методами проектирования торфяных предприятий, математическими методами в торфяном производстве.

Знать:

З.1.1. основные математические методы, применяемые для вероятностных и статистических расчетов в торфяном деле.

Уметь:

У.1.1. применять математические методы для статистического расчета показателей торфяного производства.

Владеть:

В.1.1. навыками использования математических методов для расчетов в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Машины и оборудование по переработке торфа»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение вопросов процессов переработки торфа, расчета и эксплуатации машин и оборудования торфоперерабатывающих предприятий.

Объектами изучения дисциплины являются машины и оборудование, применяемые для переработки торфяного сырья, а также их устройство, принцип действия и технические возможности.

Основной целью изучения дисциплины «Машины и оборудование по переработке торфа» является получение знаний в области конструкций, теории и расчёта машин и оборудования по переработке торфа, достаточных для успешной самостоятельной работы над решением задач расчёта и конструирования машин и оборудования по переработке торфа.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Оборудование общего назначения»

Модуль 2 «Теоретические основы прессования торфа»

Модуль 3 «Оборудование торфобрикетных заводов»

Модуль 4 «Производство продукции на основе торфа»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-5):

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

Знать:

З1.1. Особенности конструкций машин и оборудования по переработке торфа, методы расчёта деталей и узлов машиностроительных конструкций;

Уметь:

У1.1. Пользоваться методиками расчёта машиностроительных конструкций;

Владеть:

В1.1. Методами использования стандартных средств автоматизации проектирования.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, проведение лабораторных работ и практических занятий, выполнение курсовой работы.

Компетенция 2 (ПКД-2):

- владение методами расчета и конструктивных решений при проектировании торфяных машин и комплексов, с учетом условий эксплуатации;

Знать:

З2.1. Назначение, устройство, принцип действия, технические возможности и методы расчёта машин и оборудования по переработке торфа.

Уметь:

У2.1. Выполнять расчёты, связанные с определением параметров машин и оборудования по переработке торфа.

Владеть:

В2.1. Навыками конструирования машин и оборудования по переработке торфа.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, проведение лабораторных работ и практических занятий, выполнение курсовой работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Методология научного познания»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает методологические основы научного познания.

Объектами изучения дисциплины являются наука как системе знаний, научное исследование как целенаправленное познание, методы научных исследований.

Основной целью изучения дисциплины «Методология научного познания» является освоение знаний в области методов научных исследований, экспериментальных научных исследований, информационном обеспечении НИР.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Методологические основы научного познания»

Модуль 2 «Методология научного исследования»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-1):

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

Знать:

З.1.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, подготовка презентации, доклада.

Компетенция 2 (ПК-3):

- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Знать:

З.2.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.2.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.2.1. навыком составления научного отчета по выполненному заданию и использованием полученных результатов при написании выпускной квалификационной работы.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, подготовка презентации, доклада.

Компетенция 3 (ПКД-1):

- понимание основных тенденций развития торфяных машин и оборудования

Знать:

3.3.1. классификацию торфяных машин и оборудования, назначение и основные параметры торфяной техники.

Уметь:

У.3.1. исследовать тенденции в развитии отдельных направлений торфяной техники.

Владеть:

В.3.1. основные методы, применяемые в истории торфяного дела для прогнозирования тенденций развития торфяной техники.

Технологии формирования КЗ: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, подготовка презентации, доклада.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Механика торфа»

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение физико-механических свойств торфа и торфяных залежей, сущности процессов, происходящих в торфе и торфяных залежах при воздействии на них внешних нагрузок разного типа. Распределение напряжений в торфяной залежи, предельное напряженное состояние, осадки и компрессионное уплотнение торфа.

Объектами изучения дисциплины являются процессы, происходящие в торфе и торфяной залежи при внешнем воздействии на них различных нагрузок, включая сосредоточенных сил, распределенные нагрузки, ходовых устройств технологических машин, каналов осушителей и искусственных сооружений.

Основной целью изучения дисциплины является получение знаний о торфе и торфяной залежи и их поведении, как механической системы, при взаимодействии при воздействии нагрузок различного характера, включая нагрузки от ходовых и рабочих органов, машин и оборудования и построек и сооружений.

Содержание дисциплины

Модуль 1 Свойства торфа и основные законы механики грунтов

Модуль 2. Распределение напряжений внутри массива грунта

Модуль 3. Способы изучения торфа и торфяных месторождений.

Модуль 4. Напряженно–деформационное состояние торфяной залежи

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция ПКД-3:

- владение основными понятиями, законами и методами механики торфа.

Содержание компетенции:

3.1.1. Основные законы механики грунтов.

3.1.2. Основные способы определения свойств торфа и торфяной залежи.

3.1.3. Распределение напряжений в залежи от различных нагрузок.

Уметь:

У1.1. Определять напряжения в грунте с помощью приборов.

У1.2. Вычислять напряжения на поверхности и в глубине грунта.

Владеть:

В1-1. Методикой определения физико–механических свойств торфа.

В1-2. Навыками определения несущей способности торфяной залежи.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических, лабораторных работ, написание реферата.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Организация производства и менеджмент»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение основополагающих принципов организации, планирования и управления производством на предприятиях торфяной отрасли.

Объектами изучения дисциплины являются производственно-хозяйственная деятельность предприятия, механизмы формирования и использования производственных, трудовых и финансовых ресурсов предприятий торфяной отрасли, организация производства и основы менеджмента на предприятиях по производству и переработки торфа.

Основной целью изучения дисциплины подготовка обучающихся к проектно-конструкторской деятельности по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Содержание дисциплины

Предметная область дисциплины включает изучение основополагающих принципов организации, планирования и управления производством на предприятиях торфяной отрасли.

Объектами изучения дисциплины являются производственно-хозяйственная деятельность предприятия, механизмы формирования и использования производственных, трудовых и финансовых ресурсов предприятий торфяной отрасли, организация производства и основы менеджмента на предприятиях по производству и переработки торфа.

Основной целью изучения дисциплины подготовка обучающихся к проектно-конструкторской деятельности по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Организация производства»

МОДУЛЬ 2 «Инновационная деятельность на предприятии»

МОДУЛЬ 3 «Планирование на предприятии»

МОДУЛЬ 4 «Учет на предприятии»

МОДУЛЬ 5 «Основы управления производством»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОК-3):

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

Знать:

З1.1. Специальную экономическую терминологию и лексику.

З1.2. Вопросы теории и практики обоснования инженерных решений экономическими методами, механизм взаимодействия ресурсов производства.

Уметь:

У1.1. Моделировать и оптимизировать инженерные решения.

У1.2. Обосновать ресурсное обеспечение производства его механизм, формирование и использование.

Владеть:

В1.1. Законодательными и нормативными правовыми актами, регламентирующими деятельность предприятия.

В1.2. Навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практики ее развития.

Компетенция 2 (ПК-7):

– умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

Знать:

З2.1. Состав и структуру основных производственных фондов, затраты по экономическим элементам и статьям калькуляции.

З2.2. Состав и структуру трудовых ресурсов.

Уметь:

У2.1. Проводить технико-экономический анализ инженерных решений.

У2.2. Рассчитать потребность в оборотном капитале, показатели использования оборотных средств.

У2.3. Рассчитать себестоимость основного и вспомогательного производства, изделия.

У2.4. Рассчитать экономический эффект, ожидаемого от внедрения проекта.

Владеть:

В2.1. Навыками использования различных количественных методов для экономических расчетов и аналитических вычислений.

В2.2. Методикой технико-экономического обоснования выбора оборудования для реализации технологического процесса.

В2.3. Методикой расчета экономической эффективности при проектировании нового или модернизации существующего оборудования.

Технологии формирования К1 и К2: проведение лекционных и практических работ, самостоятельная работа студентов.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина ««Основы проектирования машин для добычи торфа»»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 4 з.е., 144ч
Форма промежуточной аттестации - экзамен

Предметная область дисциплины – теоретические основы проектирования машин и оборудования для добычи торфа.

Объектами изучения дисциплины являются эвристические и математические методы поиска оптимальных решений на стадии проектирования машин и оборудования для добычи торфа, в том числе и с использованием компьютерных технологий.

Основной целью изучения дисциплины « Основы проектирования машин для добычи торфа» является получение знаний для обоснованного выбора параметров машин и механизмов и решения конкретных задач в области проектирования торфяных машин.

Содержание дисциплины

Модуль 1 « Теоретические основы проектирования машин для добычи торфа»

Модуль 2 «Прогнозирование технических решений и применение теории размерностей и подобия при проектировании»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-4):

- способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Знать:

З1.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине и поисковые системы в Internet, используемых при проектировании машин для добычи торфа.

Уметь:

У1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В1.1. Основными методами и средствами поиска интересующей информации.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических работ.

Компетенция 2 (ПК-5):

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Знать:

З2.1. Основные методики и требования при расчете и проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций .

Уметь:

У2.1. Работать с ГОСТами, справочными материалами и основными системами компьютерного проектирования.

Владеть:

В2.1. Навыками применения безразмерных параметров подобия в процессе исследования на стадии проектирования.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических работ.

Компетенция 3 (ПК-6):

- способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Знать:

ЗЗ.1. Основной перечень государственных и отраслевых стандартов, справочной литературы и патентно- правовые требования по существующим материалам, используемых при проектировании.

Уметь:

УЗ.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

УЗ.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

Владеть:

ВЗ.1. Навыками проектирования отдельных узлов и деталей машин для добычи торфа.

Технологии формирования К3: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
**Дисциплина ««Основы проектирования оборудования торфоперерабатывающих
производств»»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины- 4 з.е., 144ч
Форма промежуточной аттестации- экзамен

Предметная область дисциплины – теоретические основы проектирования машин и оборудования для добычи торфа.

Объектами изучения дисциплины являются эвристические и математические методы поиска оптимальных решений на стадии проектирования машин и оборудования для добычи торфа, в том числе и с использованием компьютерных технологий.

Основной целью изучения дисциплины « Основы проектирования оборудования торфоперерабатывающих производств» является получение знаний для обоснованного выбора параметров машин и механизмов и решения конкретных задач в области проектирования торфяных машин.

Содержание дисциплины

Модуль 1 « Теоретические основы проектирования оборудования торфоперерабатывающих производств»

Модуль 2 «Прогнозирование технических решений и применение теории размерностей и подобия при проектировании»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция 1 (ПК-4):

- способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Знать:

З1.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине и поисковые системы в Internet, используемых при проектировании машин для добычи торфа.

Уметь:

У1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В1.1. Основными методами и средствами поиска интересующей информации.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических работ.

Компетенция 2 (ПК-5):

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Знать:

З2.1. Основные методики и требования при расчете и проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций .

Уметь:

У2.1. Работать с ГОСТами, справочными материалами и основными системами компьютерного проектирования.

Владеть:

В2.1. Навыками применения безразмерных параметров подобия в процессе исследования на стадии проектирования.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических работ.

Компетенция 3 (ПК-6):

-способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Знать:

З3.1. Основной перечень государственных и отраслевых стандартов, справочной литературы и патентно- правовые требования по существующим материалам, используемых при проектировании.

Уметь:

У3.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

У3.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

Владеть:

В3.1. Навыками проектирования отдельных узлов и деталей машин для добычи торфа.

Технологии формирования К3: проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Основы полевой и искусственной сушки»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 2з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение и овладение знаниями в области физической сущности процессов удаления влаги из торфа, решение задач по ТМО (тепло-массообмена).

Объектами изучения дисциплины является материал, из которого удаляется влага и происходит процесс сушки, оборудование, применяемое в процессе удаления влаги из материала.

Основной целью изучения дисциплины «Основы полевой и искусственной сушки торфа» является: обеспечить подготовку студентов в области рационального построения процессов удаления влаги из торфа, достаточную для успешной самостоятельной работы для решения задач расчета и планирования процессов десорбции торфа.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основы технологии полевой сушки торфа»

Модуль 2 «Основы технологии искусственной сушки торфа»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-5:

- знание основных свойств торфяного сырья, физики и химии торфа, основ полевой и искусственной сушки сырья

Знать:

З.1. основы технологии, теоретические основы, особенности полевой и искусственной сушки торфа;

З.2. методы исследования процессов полевой и искусственной сушки сырья.

Уметь:

У.1. использовать оборудование лаборатории для качественного определения свойств сырья;

У.2. правильно пользоваться справочными данными при определении качественных характеристик сырья.

Владеть:

В.1. методами структурного анализа качества сырья, методиками лабораторных исследований по определению свойств материала;

В.2. методиками расчета продолжительности и интенсивности процессов сушки сырья.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, доклад.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Планирование и проведение НИР»

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

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает планирование и проведение научных исследований, в том числе в области торфяного дела.

Объектами изучения дисциплины являются методы планирования и проведения научных исследований, в том числе в области торфяного дела.

Основной целью изучения дисциплины «Планирование и проведение НИР» является освоение знаний в области планирования и проведения научных исследований, обеспечение подготовки студентов для дальнейшей работы с научно-технической литературой в области торфяного дела, формирование системных знаний в области науки о торфе.

Содержание дисциплины

Модуль 1 Планирование экспериментов

Модуль 2 Проведение научно-исследовательской работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-4):

- понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

Знать:

З.1.1. основные источники научно-технической информации по технологическим машинам и оборудованию для разработки торфяных месторождений; основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации по проблемам в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации по проблемам в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы, написание статьи.

Компетенция 2 (ОПК-5):

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

Знать:

З 2.1. основные понятия в области планирования и проведения НИР;

Уметь:

У.2.1. обосновать выбор темы научного исследования и сформулировать задачи исследований с учетом отечественного и зарубежного опыта;

Владеть:

В.2.1. навыками работы с основными источниками информации для составления обзора по теме исследования и выполнением наукометрического анализа процесса накопления информации во времени в рассматриваемой области знания.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы, написание статьи.

Компетенция 3 (ПК-2):

- умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Знать:

3.3.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.3.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.3.1. навыком составления научного отчета по выполненному заданию и использованием полученных результатов при написании выпускной квалификационной работы.

Технологии формирования К3: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы, написание статьи.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Преддипломная практика

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

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе аудиторного обучения;
- приобретение и развитие профессиональных умений и навыков;
- сбор практического материала для выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- изучение научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой, управленческой деятельностью организации;
- изучение технических характеристик и конструкцией оборудования и оценки его соответствия современному уровню развития техники и технологий;
- изучение технической и проектной документации и методов проектирования;
- изучение перспективных методов технического обслуживания оборудования, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- изучение комплекса мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
- подготовка материалов для отчета по практике, выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, уточнение темы и корректировка задания
2. Проведение теоретических и экспериментальных исследований в соответствии с заданием.
3. Обработка и анализ полученной информации.
4. Подготовка отчета о практике.
5. Подготовка к защите отчета. Защита отчета.

Планируемые результаты по практике

Компетенция ПК-1

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

Знать:

З1.1. Основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У1.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В1.1. Основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

Компетенция ПК-2:

- умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Знать:

З2.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У2.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В2.1. навыком составления научного отчета по выполненному заданию и использованием полученных результатов при написании выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-6

- способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Знать:

З3.1. Основной перечень государственных и отраслевых стандартов, справочной литературы и патентно-правовые требования по существующим материалам, используемых при проектировании.

Уметь:

У3.1. Разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию.

Владеть:

В3.1. Навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Прикладные компьютерные программы»

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

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение и овладение знаниями в области прикладных компьютерных программ, разработанных для технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Объектами изучения дисциплины являются прикладные компьютерные программы в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Основной целью изучения дисциплины «Прикладные компьютерные программы» обеспечить подготовку студентов в области технических средств и программного обеспечения автоматизированного проектирования, достаточную для самостоятельной работы по освоению конструкторских систем автоматизированного проектирования.

Содержание дисциплины

Модуль 1 Численные методы при расчете и проектировании технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений

Модуль 2 Компьютерная графика для расчета и проектирования технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-2):

- владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

Знать:

З.1.1. основные особенности применения компьютерных программ для технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Уметь:

У.1.1. применять компьютерные программы для технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Владеть:

В.1.1. навыком использования компьютерных программ для технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Технологии формирования К1: проведение лекционных, лабораторных и практических работ, выполнение расчетно-графической работы.

Компетенция 2 (ОПК-3):

- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях.

Знать:

З2.1. основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.

Уметь:

У2.1. использовать для задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях.

Владеть:

В2.1. навыками применения компьютерных программ для решения задач в торфяной отрасли.

Технологии формирования К2: проведение лекционных, лабораторных и практических работ, выполнение расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Проектирование торфяных предприятий»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение вопросов проектирования, эксплуатации и ремонта торфодобывающих предприятий.

Объектами изучения дисциплины являются торфодобывающие предприятия, применяемые на них технологические схемы добычи торфа, а также нормативные документы, используемые при их проектировании.

Основной целью изучения дисциплины «Проектирование торфяных предприятий» является получение знаний об особенностях проектирования торфяных предприятий, применяемых технологических схемах производства и ремонта, разработке технико-экономических обоснований производства.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные положения по проектированию торфяных предприятий»

Модуль 2 «Проектирование предприятий по производству фрезерного торфа»

Модуль 3 «Проектирование предприятий по производству кускового торфа»

Модуль 4 «Подготовка и ремонт торфяных полей»

Модуль 5 «Основные показатели производства торфа»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-6:

- владение методами проектирования торфяных предприятий, математическими методами в торфяном производстве.

Знать:

З1.1. Сущность и основные отличия применяемых технологий механизированного производства торфа.

З1.2. Основной перечень технологического оборудования, применяемого с учетом конкретных схем добычи торфа.

Уметь:

У1.1. Осуществлять подбор типа технологического оборудования в соответствии с конкретными условиями производства.

У1.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

Владеть:

В1.1. Основными методами и методиками расчета технологических показателей и количества необходимого оборудования для добычи торфа.

В1.2. Основными методами и приемами технико-экономического обоснования при проектировании торфяных предприятий в конкретных условиях производства.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, проведение практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе аудиторного обучения;
- приобретение и развитие профессиональных умений и навыков;
- сбор практического материала для отчета.

Задачи практики:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- изучение научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой, управленческой деятельностью организации;
- изучение технических характеристик и конструкцией оборудования и оценка его соответствия современному уровню развития техники и технологий;
- изучение технической и проектной документации и методов проектирования;
- изучение перспективных методов технического обслуживания оборудования;
- личное участие в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- изучение комплекса мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
- подготовка материалов для отчета по практике.

Содержание дисциплины

6. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, уточнение темы и корректировка задания
7. Работа на предприятии или проведение теоретических и экспериментальных исследований в соответствии с заданием.
8. Обработка и анализ полученной информации.
9. Подготовка отчета о практике.
10. Подготовка к защите отчета. Защита отчета.

Планируемые результаты по практике

Компетенция ПК-1

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

Знать:

З.1.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

Компетенция ПК-3

- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования.

Знать:

3.2.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.2.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.2.1. навыком составления отчета по выполненному заданию.

Компетенция ПК-4:

способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Знать:

3.3.1. базовые методы исследовательской деятельности.

Уметь:

У.3.1. участвовать в работе над инновационными проектами.

Владеть:

В.3.1. навыками использования методов исследовательской деятельности для работы над инновационными проектами.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

**Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (в том числе технологической)**

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

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Цели научно-исследовательской работы:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе аудиторного обучения;
- приобретение и развитие профессиональных умений и навыков;
- сбор практического материала для отчета и выпускной квалификационной работы.

Задачи научно-исследовательской работы:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- проведение научно-исследовательских работ с использованием современных методов,
- составление программы и методики исследования;
- постановка опытов;
- организация и планирование эксперимента;
- подготовка материалов для отчета по научно-исследовательской работе и выпускной квалификационной работе.

Содержание дисциплины

11. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, уточнение темы и корректировка задания
12. Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме
13. Обработка и анализ полученной информации.
14. Подготовка отчета о научно-исследовательской работе, статьи и доклада с презентацией.
15. Презентация, доклад, ответы на вопросы.

Планируемые результаты по практике

Компетенция ПК-3

- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Знать:

З.1.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.1.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.1.1. навыком составления отчета по выполненному заданию.

Компетенция ПК-6

- способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Знать:

3.2.1. Основной перечень государственных и отраслевых стандартов, справочной литературы и патентно-правовые требования по существующим материалам, используемых при проектировании.

Уметь:

У.2.1. Разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию.

Владеть:

В.2.1. Навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Компетенция ПК-7

- умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

Знать:

З3.1. Состав и структуру основных производственных фондов, затраты по экономическим элементам и статьям калькуляции.

З3.2. Состав и структуру трудовых ресурсов.

Уметь:

У3.1. Проводить технико-экономический анализ инженерных решений.

У3.2. Рассчитать потребность в оборотном капитале, показатели использования оборотных средств.

У3.3. Рассчитать себестоимость основного и вспомогательного производства, изделия.

У3.4. Рассчитать экономический эффект, ожидаемого от внедрения проекта.

Владеть:

В3.1. Навыками использования различных количественных методов для экономических расчетов и аналитических вычислений.

В3.2. Методикой технико-экономического обоснования выбора оборудования для реализации технологического процесса.

В3.3. Методикой расчета экономической эффективности при проектировании нового или модернизации существующего оборудования.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Современные проблемы экологии в машиностроении»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение современных проблем экологии в машиностроении.

Объектами изучения дисциплины являются различные экологические аспекты производства технологических машин, их возможности и границы применения, в том числе торфяного производства, технологических машин для разработки торфяных месторождений.

Основной целью изучения дисциплины «Современные проблемы экологии в машиностроении» является формирование системных знаний в области экологических знаний, необходимых для создания и развития современного производства, в том числе торфяной направленности.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Современные проблемы экологии в области технологических машин»

Модуль 2 «Современные проблемы экологии в торфяном производстве»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОПК-4:

- понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

Знать:

З.1.1. основные источники научно-технической информации по экологии в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений; основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации по экологическим проблемам в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации по экологическим проблемам в области технологических машин и оборудования для разработки торфяных месторождений.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы, написание статьи.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

**Дисциплина «Сушильные установки предприятий сельскохозяйственного
назначения»**

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение и овладение знаниями в области современного состояния сушильных установок предприятий сельскохозяйственного назначения, средств механизации производства, а также теории и расчета процессов искусственной сушки продуктов сельскохозяйственных предприятий.

Объектами изучения дисциплины являются процессы, протекающие при искусственной сушки продукции сельскохозяйственного назначения и сушильные установки, используемые на предприятиях данного профиля.

Основной целью изучения дисциплины «Сушильные установки предприятий сельскохозяйственного назначения» является формирование систематизированных знаний о процессах сушки сельхозпродукции, подготовка в области рационального построения процессов удаления влаги из нее и выполнение на современном уровне научных исследований и решение задач расчета и планирования процессов десорбции влаги.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Искусственная сушка на сельскохозяйственных предприятиях»

Модуль 2 «Расчет сушильных установок для сельскохозяйственных предприятий»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция ПКД-5:

- знание основных свойств торфяного сырья, физики и химии торфа, основ полевой и искусственной сушки сырья

Знать:

З.1. Основные принципы действия, технологию, конструкции и технологические схемы сушильных аппаратов, используемых на торфоперерабатывающих предприятиях.

З.2. Основные понятия, определения и процессы удаления влаги из торфа, сушку торфа топочными газами.

Уметь:

У.1. Определять основные характеристики сушимого материала расчетным и экспериментальными способами.

У.2. Выбирать основные параметры оборудования, выполнять технологические расчеты.

Владеть:

В.1. Навыками подбора оборудования для реализации сушильного процесса, расчета сушильного процесса, анализа и обработки полученных результатов исследований.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Сушильные установки торфоперерабатывающих предприятий»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение и овладение знаниями в области современного состояния сушильных установок торфоперерабатывающих предприятий, средств механизации производства, а также теории и расчета процессов искусственной сушки продуктов торфоперерабатывающих предприятий.

Объектами изучения дисциплины являются процессы, протекающие при искусственной сушки торфа и сушильные установки, используемые на торфоперерабатывающих предприятиях.

Основной целью изучения дисциплины «Сушильные установки торфоперерабатывающих предприятий» является формирование систематизированных знаний о процессах искусственной сушки торфа, подготовка в области рационального построения процессов удаления влаги из торфа и выполнение на современном уровне научных исследований и решение задач расчета и планирования процессов десорбции влаги торфа.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Введение в курс. Структура курса. Необходимость искусственной сушки. Основные закономерности удаления влаги из материала. Термодинамика влажного газа. Свойства сушильного агента»

Модуль 2 «Аналитический расчет сушильной установки. Графоаналитический расчет сушильной установки. Сушка топочными газами. Типы сушильных установок. Вспомогательное оборудование сушильных установок»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция ПКД-5:

- знание основных свойств торфяного сырья, физики и химии торфа, основ полевой и искусственной сушки сырья

Знать:

З.1. Основные принципы действия, технологию, конструкции и технологические схемы сушильных аппаратов, используемых на торфоперерабатывающих предприятиях.

З.2. Основные понятия, определения и процессы удаления влаги из торфа, сушку торфа топочными газами.

Уметь:

У.1. Определять основные характеристики сушимого материала расчетным и экспериментальным способами.

У.2. Выбирать основные параметры оборудования, выполнять технологические расчеты.

Владеть:

В.1. Навыками подбора оборудования для реализации сушильного процесса, расчета сушильного процесса, анализа и обработки полученных результатов исследований.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Технологические комплексы торфяного производства»

Общая трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение вопросов о технологиях и комплексной механизации разработки торфяных месторождений различными способами и переработки полученных сырьевых ресурсов в продукцию различного назначения с высокими потребительскими свойствами, структуре и общих закономерностях функционирования торфодобывающих и торфоперерабатывающих предприятий на протяжении всего периода их существования.

Объектами изучения дисциплины являются технологические комплексы торфяного производства, технологии и средства комплексной механизации разработки торфяных месторождений различными способами и переработки полученных сырьевых ресурсов.

Основной целью изучения дисциплины «Технологические комплексы торфяного производства» является формирование у студентов уровня знаний о современном состоянии и перспективах развития технологических комплексов торфяного производства.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Торф и торфяная залежь. Общая характеристика технологических процессов и схем механизации. Организация производства фрезерного и кускового торфа, подготовки и ремонта торфяных полей»

Модуль 2 «Технологические схемы и операции переработки ресурсов торфяных месторождений и получение продукции на их основе»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-2:

- владение методами расчета и конструктивных решений при проектировании торфяных машин и комплексов, с учетом условий эксплуатации;

Знать:

З1.1. Методику выбора направлений использования торфяных ресурсов; теорию и практику разработки торфяных месторождений; перспективы развития торфяной отрасли.

Уметь:

У1.1. Выполнять расчёты запасов торфа и обоснование мощности торфяного предприятия; определять основные технологические показатели торфяного производства применительно к конкретным характеристикам сырьевых баз; рассчитать производительность и потребное количество машин, персонала и горючего; предложить направления повышения эффективности торфяного производства и способы повышения качества торфяной продукции.

Владеть:

В1.1. Навыками создания технологических схем для торфяных машин и оборудования, применения способов добычи и переработки торфа, использования торфяной продукции в различных отраслях промышленности, энергетике и сельском хозяйстве в РФ и за рубежом.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, проведение лабораторных работ и практических занятий, выполнение курсового проекта.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Технология машиностроения»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение технологических процессов изготовления деталей машин в машиностроительном производстве, выбор способов обработки деталей в зависимости от применяемых технологических процессов, материалов и от типа машиностроительного производства.

Объектами изучения дисциплины являются технологические процессы изготовления деталей и технологические операции в составе этих процессов, процессы получения деталей необходимой точности и с рабочим слоем, обладающим качествами, удовлетворяющими запросы потребителей и обеспечивающим хорошую работоспособность изготовленных деталей, станки, оборудование, приспособления и инструмент, применяемые в указанных технологических процессах.

Основной целью изучения дисциплины «Технология машиностроения» является получение знаний об основных приемах изготовления деталей различного класса, основных технологических процессах, используемых при изготовлении этих деталей.

Содержание дисциплины

Модуль 1 Технология машиностроения как наука. Точность и качество изготовления деталей.
Модуль 2 Обработка деталей
Модуль 3 Станки, инструменты и приспособления
Модуль 4 Технологические процессы изготовления и сборки деталей с учётом нормируемой точности

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-5):

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Знать:

3.1.1. Основные критерии выбора технологических процессов изготовления деталей в зависимости от их классификационной принадлежности и свойств (способа получения заготовки, материала, конструкции, размера, геометрической формы и её точности, размерной точности, качества поверхностного слоя, серийности и др.).

3.1.2. Основные способы обработки металлов.

3.1.3. Особенности базирования деталей разного типа, способы крепления заготовок в зависимости от способа обработки, механических и технологических свойств.

Уметь:

У1.1. Определять последовательность операций в технологическом процессе изготовления деталей в соответствии с имеющимся рабочим чертежом деталей.

У1.2. Назначать основные параметры режимов различных способов обработки деталей в соответствии с исходными данными.

Владеть:

В1.1. Методикой выбора из возможных наиболее экономически эффективного и целесообразного технологического процесса изготовления деталей.

В1.2. Навыками составления маршрутного и операционного технологического плана механической обработки деталей и выполнения операционных эскизов, учитывающих припуски на обработку.

Технологии формирования К1: проведение лекционных практических, лабораторных занятий, выполнение курсовой работы, подготовка к зачету и экзамену.

Компетенция 2 (ПК-8):

- умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

Знать:

3.2.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.2.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.2.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска.

Технологии формирования К2: проведение лекционных практических, лабораторных занятий, выполнение курсовой работы, подготовка к зачету и экзамену.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Торфяные машины и оборудование»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение устройства, принципов действия, технических возможностей и конструктивных особенностей существующих торфяных машин и оборудования.

Объектами изучения дисциплины являются торфяные машины и оборудование, применяемые для добычи торфа.

Основной целью изучения дисциплины «Торфяные машины и оборудование» обеспечить подготовку студентов в области конструкций, теории и расчета торфяных машин, достаточную для успешной самостоятельной работы над решением задач расчета и конструирования торфяных машин и оборудования.

Содержание дисциплины

Модуль 1 Конструкции торфяных машин

Модуль 2 Деформационные и прочностные свойства торфяной залежи

Модуль 3 Проходимость гусеничных машин

Модуль 4 Колесный и гусеничный ход торфяных машин

Модуль 5 Устойчивость машин на торфяной залежи

Модуль 5 Основы теории экскавации. Экскавация торфа фрезерованием

Модуль 7 Рабочие органы, работающие по принципу экскавации

Модуль 8 Экскаваторы

Модуль 9 Пневматическое транспортирование торфа

Модуль 10 Механическая переработка торфомассы

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-3):

- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования;

Знать:

З.1.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.1.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.1.1. навыком составления научного отчета по выполненному заданию и использованием полученных результатов при написании выпускной квалификационной работы.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических, лабораторных работ, курсового проекта.

Компетенция 2 (ПКД-2):

- владение методами расчета и конструктивных решений при проектировании торфяных машин и комплексов, с учетом условий эксплуатации;

Знать:

З2.1. Назначение, устройство, принцип действия, технические возможности и методы расчёта торфяных машин.

Уметь:

У2.1. Выполнять расчёты, связанные с определением параметров торфяных машин.

Владеть:

В2.1. Навыками конструирования торфяных машин.

Технологии формирования К2: проведение лекционных занятий, выполнение практических, лабораторных работ, курсового проекта.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Тракторы и тягачи»

Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение конструктивных особенностей, теории и расчета тракторов и тягачей.

Объектами изучения дисциплины являются конструкция, теория и расчет тракторов и тягачей, используемых в торфяном производстве.

Основной целью изучения дисциплины «Тракторы и тягачи» является обеспечить подготовку студентов в области конструкций, теории и расчета тракторов и тягачей, достаточную для успешной самостоятельной работы над решением задач расчета и конструирования торфяных машин и оборудования.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Общие сведения о тракторах и тягачах»

Модуль 2 «Прочностные и деформационные свойства грунта»

Модуль 3 «Кинематика жесткого колеса. Качение жесткого колеса по деформируемому грунту»

Модуль 4 «Качение пневматического колеса по жесткому основанию и по деформируемому грунту»

Модуль 5 «Тяговая динамика машины»

Модуль 6 «Конструкция и расчет ступенчатых коробок передач»

Модуль 7 «Тормозные свойства машины»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-2:

- владение методами расчета и конструктивных решений при проектировании торфяных машин и комплексов, с учетом условий эксплуатации;

Знать:

З2.1. Назначение, устройство, принцип действия, технические возможности и методы расчёта тракторов и тягачей.

Уметь:

У2.1. Выполнять расчёты, связанные с определением параметров тракторов и тягачей.

Владеть:

В2.1. Навыками терминологией, используемой при описании конструкции и методов расчета тракторов и тягачей.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, проведение практических занятий.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Управление техническими системами»

Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Предметная область дисциплины включает: управление состоянием машин и машинных парков, являющихся сложными техническими системами, на основе методов моделирования и использования структурных схем, базирующихся на теории графов и теории надёжности.

Объектами изучения дисциплины являются методы управления техническим состоянием машин; принципы программно-целевого управления технической эксплуатации машин; методологические принципы и аппарат технической эксплуатации.

Основной целью изучения дисциплины «Управление техническими системами» является изучение методологии управления сложными техническими системами на примере организации эффективной работы машинных парков. Формирование знаний о способах поддержания машин и машинных парков в оптимальном работоспособном состоянии, изучение основных законов управления техническими системами, понимая под этим машины и совместно действующие комплексы машин.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Понятие об управлении»

Модуль 2 «Методологические и теоретические основы технической эксплуатации машин»

Модуль 3 «Моделирование процессов управления и принятия решений»

Модуль 4 «Концептуальное моделирование технического сервиса»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-3):

- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях.

Знать:

З1.1. Основные принципы классификации источников научной информации.

З1.2. Основной перечень государственных и отраслевых стандартов, справочной литературы по существующим материалам, применяемым в области управления.

Уметь:

У1.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

У1.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

У1.3. Пользоваться справочными данными по тематике дисциплины.

Владеть:

В1.1. Основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, практических занятий, подготовка к лекционным и практическим занятиям, к экзамену.

Компетенция 2 (ОПК-5):

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Знать:

3.2.1. Принципы управления и принятия решений, методы принятия решений при управлении техническим состоянием машин, принципы программно-целевого управления технической эксплуатации машин.

Уметь:

У.2.1. использовать определённые приёмы моделирования при сравнении вариантов и принятии решений.

Владеть:

В.2.1. навыками по учету основных причин, способствующих или мешающих эффективному функционированию машинных комплексов.

Технологии формирования К2: проведение лекционных и практических занятий, подготовка к лекционным и практическим занятиям, к рубежному контролю и экзамену.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской работе

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

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Цели практики:

- ознакомление студентов с будущей профессиональной деятельностью, связанной с применением технологических машин и оборудования;
- подготовка студентов к изучению специальных дисциплин и дисциплин при практическом знакомстве с применением оборудования, механизмов и типовых деталей машин;
- формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации о машинах и оборудовании, применительно к конкретному предприятию, которое студенты посетили на экскурсии.

Задачи практики:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом проведения практики, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций.

Содержание практики

16. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, уточнение темы и корректировка задания
17. Ознакомительные лекции и экскурсии;
18. Обработка и анализ полученной информации.
19. Подготовка отчета о практике.
20. Подготовка к защите отчета. Защита отчета.

Планируемые результаты по практике

Компетенция ОПК-1

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

Знать:

З.1.1. современные образовательные и информационные технологии для получения новых знаний.

Уметь:

У.1.1. применять современные образовательные и информационные технологии для получения новых знаний.

Владеть:

В.1.1. навыками подготовки материалов для отчета по практике.

Компетенция ПК-1

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

Знать:

З.2.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.2.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.2.1. основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

Компетенция ПК-3

- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования.

Знать:

З.3.1. методику составления научных отчетов по выполненному заданию.

Уметь:

У.3.1. представлять результаты исследований по заданной теме в научном отчете.

Владеть:

В.3.1. навыком составления отчета по выполненному заданию.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт машин для добычи торфа»

Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение сущности технологических процессов, применяемых при технической эксплуатации машин для добычи торфа, работающих на предприятиях торфяной отрасли, структуру, состав и значимость процессов, позволяющих сохранить нормальную работоспособность машин для добычи торфа в составе торфодобывающего комплекса.

Объектами изучения дисциплины являются базовые положения теории надёжности; системы и технологии обслуживания и ремонта машин для добычи торфа; общие вопросы диагностирования машин для добычи торфа; технологические процессы, методы и приемы восстановления деталей; ремонтная база торфодобывающих предприятий и ремонтных заводов; материалы, необходимые для обслуживания, ремонта и эксплуатации машин для добычи торфа.

Целью изучения дисциплины является: формирование знаний о способах поддержания машин для добычи торфа в работоспособном состоянии.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Характеристика машинного парка торфодобывающих компаний, технический сервис и показатели эффективности сервисных мероприятий»

Модуль 2 «Основы теории надежности машин»

Модуль 3 «Износ и изнашивание»

Модуль 4 «Техническая эксплуатация торфяных машин и оборудования»

Модуль 5 «Техническое обслуживание и ремонт торфяных машин и оборудования»

Модуль 6 «Техническая диагностика торфяных машин и оборудования»

Модуль 7 «Прогнозирование технического состояния торфяных машин»

Модуль 8 «Хранение, консервация, транспортирование торфяных машин и оборудования»

Модуль 9 «Топлива, масла, смазочные материалы и технические жидкости»

Модуль 10 «Испытания торфяных машин и оборудования»

Модуль 11 «Производственный процесс ремонта торфяных машин и оборудования»

Модуль 12 «Способы ремонта и восстановления деталей торфяных машин»

Модуль 13 «Выбор рационального способа восстановления детали»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-8):

– умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых

проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

Знать:

3.1.1. Основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр.); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. Основными методами и средствами поиска необходимой информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы; выполнение лабораторных работ и практических занятий.

Компетенция 2 (ПКД-4):

– владение основами эксплуатации и ремонта торфяных машин.

Знать:

3.2.1. Основные процессы, методы и приемы восстановления работоспособности машин для добычи торфа.

Уметь:

У.2.1. Правильно выбрать технологический процесс и периодичность обслуживания и ремонта объектов; определить порядок разборки и сборки объектов на узлы, а узлов на детали.

Владеть:

В.2.1. Методикой расчёта наработки объекта за определённый период; построения структурных циклов обслуживания и ремонта объектов; приёмами эскизной проработки планов ремонтных мастерских; составления маршрутных и операционных карт восстановления деталей; приемами дефектовки деталей.

Технологии формирования: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы; выполнение лабораторных работ; практические занятия.

Компетенция 3 (ПКД-7):

– владение методами определения физико-механических и прочностных характеристик

конструкционных материалов и изделий.

Знать:

3.3.1. Основные материалы, необходимые для нормальной эксплуатации машин для добычи торфа.

Уметь:

У.3.1. Оценить состояние деталей с точки зрения их пригодности для дальнейшего использования; пользоваться приборами и инструментом, применяемым при дефектации деталей.

Владеть:

В.3.1. Методами определения физико-механических и прочностных характеристик конструкционных материалов и изделий.

Технологии формирования: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы; выполнение лабораторных работ; практические занятия.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт оборудования для переработки торфа»

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение сущности технологических процессов, применяемых при технической эксплуатации оборудования для переработки торфа, работающего на предприятиях торфяной отрасли, структуру, состав и значимость процессов, позволяющих сохранить нормальную работоспособность машин в составе торфоперерабатывающего комплекса.

Объектами изучения дисциплины являются базовые положения теории надёжности; системы и технологии обслуживания и ремонта машин для переработки торфа; общие вопросы диагностирования машин для переработки торфа; технологические процессы, методы и приемы восстановления деталей; ремонтная база торфоперерабатывающих предприятий и ремонтных заводов; материалы, необходимые для обслуживания, ремонта и эксплуатации оборудования для переработки торфа.

Целью изучения дисциплины является: формирование знаний о способах поддержания оборудования для переработки торфа в работоспособном состоянии.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Характеристика машинного парка торфоперерабатывающих компаний, технический сервис и показатели эффективности сервисных мероприятий»

Модуль 2 «Основы теории надежности машин»

Модуль 3 «Износ и изнашивание»

Модуль 4 «Техническая эксплуатация торфяных машин и оборудования»

Модуль 5 «Техническое обслуживание и ремонт оборудования для переработки торфа»

Модуль 6 «Техническая диагностика торфяных машин и оборудования»

Модуль 7 «Прогнозирование технического состояния торфяных машин»

Модуль 8 «Хранение, консервация, транспортирование торфяных машин и оборудования»

Модуль 9 «Топлива, масла, смазочные материалы и технические жидкости»

Модуль 10 «Испытания торфяных машин и оборудования»

Модуль 11 «Производственный процесс ремонта оборудования для переработки торфа»

Модуль 12 «Способы ремонта и восстановления деталей оборудования для переработки торфа»

Модуль 13 «Выбор рационального способа восстановления детали»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-8):

– умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых

проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

Знать:

3.1.1. Основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр.); основные поисковые системы в Internet;

Уметь:

У.1.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

Владеть:

В.1.1. Основными методами и средствами поиска необходимой информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы; выполнение лабораторных работ и практических занятий.

Компетенция 2 (ПКД-4):

– владение основами эксплуатации и ремонта торфяных машин.

Знать:

3.2.1. Основные процессы, методы и приемы восстановления работоспособности оборудования для переработки торфа.

Уметь:

У.2.1. Правильно выбрать технологический процесс и периодичность обслуживания и ремонта объектов; определить порядок разборки и сборки объектов на узлы, а узлов на детали.

Владеть:

В.2.1. Методикой расчёта наработки объекта за определённый период; построения структурных циклов обслуживания и ремонта объектов; приёмами эскизной проработки планов ремонтных мастерских; составления маршрутных и операционных карт восстановления деталей; приемами дефектовки деталей.

Технологии формирования: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы; выполнение лабораторных работ; практические занятия.

Компетенция 3 (ПКД-7):

– владение методами определения физико-механических и прочностных характеристик

конструкционных материалов и изделий.

Знать:

3.3.1. Основные материалы, необходимые для нормальной эксплуатации оборудования для переработки торфа.

Уметь:

У.3.1. Оценить состояние деталей с точки зрения их пригодности для дальнейшего использования; пользоваться приборами и инструментом, применяемым при дефектации деталей.

Владеть:

В.3.1. Методами определения физико-механических и прочностных характеристик конструкционных материалов и изделий.

Технологии формирования: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы; выполнение лабораторных работ; практические занятия.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Эргономика»

Общая трудоемкость дисциплины - 3з.е., 108часов

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины включает изучение основных вопросов по эргономике, антропометрии, хиротехнике и художественному конструированию.

Объектами изучения дисциплины являются методы, средства и способы проектирования эргономических машин и оборудования.

Основной целью изучения дисциплины «Эргономика» является получение знаний в области проектирования машин и оборудования, их агрегатов, а также рабочих мест с учетом требований эргономики и дизайна, безопасности и минимизации воздействия отрицательных факторов.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Антропометрия и машина. Компоновка рабочего места оператора»

Модуль 2 «Основы художественного конструирования. Система « человек- машина- окружающая среда»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПК-5:

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Знать:

З.1. основные источники научно-технической информации применительно к изучаемой дисциплине (учебники, журналы, справочники, ГОСТы и пр); основные поисковые системы в Internet;

З.2. правила компоновки рабочего места машиниста (оператора)

Уметь:

У.1. осуществлять поиск и сбор необходимой информации; работать с ГОСТ и справочными материалами; работать с библиотечными и электронными каталогами; задавать необходимые параметры поиска нужной информации; пользоваться справочными данными.

У.2. проектировать рабочее место машиниста (оператора) и приборную панель машин (оборудования).

Владеть:

В.1. основными методами и средствами промышленного дизайна.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ, расчетно-графической работы, реферата.

АННОТАЦИЯ

Направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений
Дисциплина «Детали машин»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

К предметной области изучения дисциплины относятся: корпусные детали, несущие механизмы и другие узлы машин; механизмы, передающие механическую энергию на расстояние, как правило, с преобразованием скоростей и моментов, иногда с преобразованием видов и законов движения; валы и оси, которые служат для поддержания вращающихся деталей машин; муфты, которые служат для соединения валов и компенсации погрешностей изготовления и сборки, смягчения динамических воздействий; упругие элементы, которые предназначаются для виброизоляции и гашения энергии удара и соединительные детали.

Объектами изучения дисциплины являются конструкции деталей и механизмов приборов и установок; физические принципы работы приборов, физических установок и технологического оборудования; методики и расчеты конструирования, а также способы оформления конструкторской документации.

Целью дисциплины является изучение методов конструкторской работы; подходов к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общих требований к автоматизации процесса проектирования.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Общая методология процесса проектирования»

Модуль 2 «Механические передачи и их проектирование»

Модуль 3 «Валы, оси и их опоры. Проектирование валов и опор»

Модуль 4 «Соединения и другие детали машин. Муфты»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-5):

- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5).

Знать:

31.1. Основные понятия и терминологию дисциплины,

31.2. Конструкции типовых деталей и узлов машин;

31.3. Типовые отказы и критерии работоспособности деталей машин;

31.4. Физические и математические модели процессов, протекающих в типовых деталях при их эксплуатации, методы определения их параметров.

Уметь:

У1.1. Проводить расчеты и конструирование деталей и элементов механизмов и машин по основным критериям работоспособности;

У1.2. Выполнять работы при проектировании в составе коллектива исполнителей;

У1.3. Использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач.

Владеть:

В1.1. Методами прочностных и трибологических расчетов элементов механизмов и машин;

В1.2. Элементами расчетов на жесткость и теплостойкость;

В1.3. Методами конструирования типовых деталей и узлов машин.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение курсового проекта, выполнение лабораторных работ.

Аннотация

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Теоретическая механика»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – бз.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – к.р., зачет, экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение общих законов равновесия, движения и взаимодействия тел.

Объектами изучения дисциплины являются твердые тела и механические системы, состоящие из них.

Основной целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование у студентов: знаний законов равновесия и движения материальных объектов; умения студентов на основании содержательных моделей перейти к строгим математическим моделям; владение графическими и аналитическими методами решения поставленных задач.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Статика.

Модуль 2. Кинематика.

Модуль 3. Динамика материальной точки

Модуль 4. Динамика механической системы

Модуль 5. Аналитическая механика

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОПК-1:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий .

Знать:

31.1. основные понятия и концепции теоретической механики, важнейшие теоремы механики и их следствия, алгоритм применения теоретического аппарата механики к решению прикладных задач;

31.2. основные механические величины, их определения, смысл и значения для теоретической механики;

31.3. основные модели механических явлений, алгоритмы построения математических моделей механических систем;

31.4. основные методы исследования равновесия и движения механических систем.

Уметь:

У1.1. интерпретировать механические явления при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У1.2. пользоваться определениями механических величин и понятий для правильного истолкования их смысла;

У1.3. описывать характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий;

У1.4. составлять уравнения, описывающие поведение механических систем, учитывая размерности механических величин и их математическую природу (скаляры, векторы);

У1.5. применять основные методы исследования равновесия и движения механических систем, а также типовые алгоритмы такого исследования при решении конкретных задач;

У1.6. пользоваться при аналитическом и численном исследованиях математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий.

Владеть:

В1.1. навыками применения основных законов теоретической механики при решении прикладных задач;

В1.2. навыками применения основных методов исследования равновесия и движения механических систем для решения естественнонаучных и технических задач;

В1.3. принципами построения и исследования математических и механических моделей технических систем;

В1.4. навыками использования возможностей современных компьютеров и информационных технологий при аналитическом и численном исследованиях математико-механических моделей технических систем.

Технологии формирования К1: проведение лекционных и практических занятий, выполнение курсовой работы, выполнение расчетно-графической работы.

Аннотация

Направление подготовки 15.03.02

Технологические машины и оборудование

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений.

Дисциплина «Теория механизмов и машин»

Общий объем и трудоёмкость дисциплины - 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен.

Предметная область дисциплины включает изучение строения механизмов и освоение методов кинематического и динамического исследования механизмов и машин, изучение и освоение методов проектирования механизмов, изучение основных методов расчета рациональных параметров механизмов по критериям оценки их работоспособности, ознакомление с методами экспериментального исследования и компьютерного моделирования механизмов

Объектами изучения в дисциплине являются основные типы механизмов и машин, знания методов оценки их функциональных возможностей, критериев качества передачи движения, изучения геометрии высших кинематических пар, а также динамических характеристик механизмов

Основной целью образования по дисциплине «Теория механизмов и машин» является обучение студентов основам общего машиноведения с целью обеспечения надёжной эксплуатации изделий общетехнического применения, а также развитие на этой основе творческих способностей студента и формирование его инженерного мышления.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основные понятия теории механизмов и машин. Структурный анализ и синтез механизмов.

Модуль 2. Кинематический анализ механизмов.

Модуль 3. Силовой анализ механизмов.

Модуль 4. Динамический анализ механизмов.

Модуль 5. Уравновешивание механизмов. Виброзащита машин.

Модуль 6. Синтез и анализ зубчатых механизмов.

Модуль 7. Синтез и анализ кулачковых механизмов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция 1 (ПК-2):

- владение методами расчетов по типовым методикам, проектирования оборудования с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-2).

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.

Владеть:

В1.1. Методами расчета элементов конструкций на прочность и жесткость при различных условиях нагружения.

В1.2. Основными методами работы с прикладными программными средствами.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение курсового проекта, выполнение лабораторных работ.

Аннотация

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Техническая механика»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 7з.е., 252часов

Форма промежуточной аттестации – к.р., зачет, экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение одного из важных раздела механики - сопротивление материалов. В данном разделе даются общие принципы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; рассматриваются некоторые сложные виды нагружений.

Объектами изучения дисциплины являются механические свойства ряда конструкционных материалов при различных видах нагружения; методика проведения стандартных испытаний; расчет отдельных элементов конструкций.

Основной целью изучения дисциплины «Техническая механика» является обучение студентов основам общего машиноведения с целью обеспечения надёжной эксплуатации изделий общетехнического применения, а также развитие на этой основе творческих способностей студента и формирование его инженерного мышления.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Введение. Задачи и методы механики»

МОДУЛЬ 2 «Прочность и деформации при растяжении-сжатии элементов конструкций»

МОДУЛЬ 3 «Прочность и деформации при кручении»

МОДУЛЬ 4 «Геометрические характеристики поперечных сечений бруса»

МОДУЛЬ 5 «Изгиб бруса.»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОПК-1:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

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.

Владеть:

В1.1. Методами расчета элементов конструкций на прочность и жесткость при различных условиях нагружения.

В1.2. Основными методами работы с прикладными программными средствами.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторных работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Материаловедение»

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение физической сущности материалов, применяемых в машиностроении, их состава, структуры и взаимодействия, свойств материалов и технологических способов их изменения.

Объектами изучения дисциплины являются материалы, используемые в машиностроении, операции в составе технологических процессов получения этих материалов, заготовок и деталей из этих материалов, оборудование, приспособления и инструмент, применяемые в указанных технологических процессах.

Основной 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.

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».

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-7:

владение методами определения физико-механических и прочностных характеристик конструкционных материалов и изделий.

Знать:

31.1. 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.

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

31.3. 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.

Владеть:

В1.1. Методами структурного анализа качества материалов, методиками лабораторного определения свойств материалов.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных и практических занятий, лабораторных занятий; выполнение курсовой работы.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Технология конструкционных материалов»

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение особенностей технологических процессов получения заготовок и деталей машин, выбор способов обработки деталей в зависимости от применяемых материалов.

Объектами изучения дисциплины являются конструкционные материалы и различные технологические операции в составе процессов изготовления этих материалов, заготовок и деталей из этих материалов; оборудование, приспособления и инструмент, применяемые в указанных технологических процессах.

Основной 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.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Металлургическое производство»

Модуль 2 «Литейное производство»

Модуль 3 «Обработка давлением»

Модуль 4 «Сварочное производство»

Модуль 5 «Механическая обработка деталей»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ПКД-7:

- владение методами определения физико-механических и прочностных характеристик конструкционных материалов и изделий.

Знать:

31.1 Основные способы получения машиностроительных материалов для их последующей обработки.

31.2 Основные критерии, учитываемые при назначении литья в качестве способа получения заготовки (материал, конструкция и размер заготовки, ее геометрическая и размерная точности, серийность и др.).

31.3 Особенности обработки материалов с различными физическими, механическими и технологическими свойствами.

Уметь:

У1.1 Определять последовательность операций в технологическом процессе получения заготовок обработкой давлением по имеющимся рабочим чертежам деталей.

У1.2 Назначать параметры режимов различных способов сварки в соответствии с исходными данными, в том числе физико-механическими характеристиками материала.

Владеть:

В1.1 Методикой выбора из возможных наиболее экономически эффективного и целесообразного способа получения заготовки с учетом физико-механических и прочностных характеристик материала.

В1.2 Навыками составления технологического процесса механической обработки деталей с учетом физико-механических и прочностных характеристик материала.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий и практических занятий; выполнение лабораторных работ и расчетно-графической работы.

Аннотация

Направление подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Речевая коммуникация в профессиональной деятельности»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение создания, передачи и анализа различных видов сообщений, а также их информационного воздействия; межличностную коммуникацию с помощью вербальных и невербальных средств, риторiku как средство управления в профессиональной деятельности, виды речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование), исследование коммуникативных процессов, элементы конфликтологии и обучение стратегиям поведения в конфликтных ситуациях.

Объектами изучения в дисциплине являются основные функции, единицы и параметры речевой коммуникации, основные виды речевого общения; нормативный, коммуникативный и этический аспекты устной и письменной речи; основные функциональные разновидности речи, факторы, нормы и принципы речевого общения в профессиональной и научной сфере, приемы риторики.

Основной целью изучения дисциплины «Речевая коммуникация в профессиональной деятельности» 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.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Введение в учебную дисциплину. Основные понятия 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 «Публичные коммуникации»

Модуль 8 «Речевой этикет в профессиональной сфере»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-5

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Содержание компетенции:

Знать:

3.1.1. Сущность речевой коммуникации, ее цель и задачи,

3.1.2. 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;

3.1.3. Техники совершенствования 4-х видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма;

3.1.4. Основные речевые и этические нормы; правила использования языковых средств в зависимости от речевой ситуации и стиля речи;

Уметь:

У.1.1. Осуществлять коммуникативную деятельность в различных профессиональных ситуациях; совершенствовать речевые умения и навыки в различных формах делового общения (беседах, переговорах, совещаниях и т.д.);

У.1.2. Совершенствовать умения и навыки, связанные с научным стилем речи, с подготовкой научных отчетов, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.;

У.1.3. Совершенствовать умения и навыки, необходимые для публичных выступлений; придерживаться этических и этикетных норм речевой коммуникации; использовать психологические приемы воздействия на собеседника;

Владеть:

В.1.1. Коммуникативными умениями и навыками в различных ситуациях общения;

В.1.2. Умениями и навыками продуктивного чтения; умениями и навыками эффективного аудирования; умениями и навыками устной и письменной деловой речи;

В.1.3. Умениями и навыками учета психологических особенностей партнера по общению; этическими нормами и нормами речевого этикета; речевыми стратегиями и тактиками общения

Технологии формирования: проведение лекционных и практических занятий, участие в ролевых играх, написание реферата, выполнение самостоятельных тренировочных упражнений и проверочных работ.

Аннотация

Направление подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Деловое общение»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение сущности и форм делового общения, особенностей устного и письменного делового общения, видов, принципов и правил делового общения, а также основ этики и этикета делового общения.

Объектами изучения в дисциплине являются коммуникативные процессы, протекающие в сфере делового взаимодействия людей.

Основной целью изучения дисциплины «Деловое общение» является формирование у студента целостной системы знаний о структуре и функциях делового общения, стилях, тактиках поведения в разных ситуациях профессиональной деятельности, понятия этичности служебного поведения и поступков; развитие профессионально значимых коммуникативных качеств и навыков личности.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Сущность делового общения. Основные понятия, термины и определения»

Модуль 2 «Специфика и формы делового общения»

Модуль 3 «Устное деловое общение»

Модуль 4 «Письменное деловое общение»

Модуль 5 «Основы этикета делового общения»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-5

–способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Содержание компетенции:

Знать:

3.1.1. Сущность речевой коммуникации, ее цель и задачи,

3.1.2. 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;

3.1.3. Техники совершенствования 4-х видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма;

3.1.4. Основные речевые и этические нормы; правила использования языковых средств в зависимости от речевой ситуации и стиля речи;

Уметь:

У.1.1. Осуществлять коммуникативную деятельность в различных профессиональных ситуациях; совершенствовать речевые умения и навыки в различных формах делового общения (беседах, переговорах, совещаниях и т.д.);

У.1.2. Совершенствовать умения и навыки, связанные с научным стилем речи, с подготовкой научных отчетов, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.;

У.1.3. Совершенствовать умения и навыки, необходимые для публичных выступлений; придерживаться этических и этикетных норм речевой коммуникации; использовать психологические приемы воздействия на собеседника;

Владеть:

В.1.1. Коммуникативными умениями и навыками в различных ситуациях общения;

В.1.2. Умениями и навыками продуктивного чтения; умениями и навыками эффективного аудирования; умениями и навыками устной и письменной деловой речи;

В.1.3. Умениями и навыками учета психологических особенностей партнера по общению; этическими нормами и нормами речевого этикета; речевыми стратегиями и тактиками общения

Технологии формирования: проведение лекционных и практических занятий, участие в ролевых играх, написание реферата, выполнение самостоятельных тренировочных упражнений и проверочных работ

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудования
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Психология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение закономерностей развития и функционирования психики как формы психического отражения действительности, внутреннего мира субъективных явлений, процессов, свойств и состояний, осознаваемых или неосознаваемых самим человеком, его поведение, изучение порождения сознания, его функционирования, развития и связи с поведением и деятельностью, соотношения природных и социальных факторов в становлении психики, психологической характеристики деятельности, психологической характеристики социальных групп, взаимодействия человека с социальной средой, закономерностей межличностных отношений в группах и их формы.

Объектами изучения в дисциплине является психика человека, ее объективные закономерности и проявления, внутренний мир личности, который возникает в процессе взаимодействия человека с окружающим внешним миром, в процессе активного отражения этого мира, а также социальные группы как совокупность людей, групповые явления, человек как часть социальной группы, деятельность человека по освоению как социального, так и предметного мира в составе систем «человек-человек», «человек-техника», «человек-знак».

Основной целью образования по дисциплине «Психология» является формирование целостного представления об основах психологической науки и решение конкретных задач теоретической и практической подготовки специалистов к будущей профессии: о психологических особенностях человека как факторе успешности его профессиональной деятельности, развитию способности самостоятельно и адекватно оценивать возможности психической системы, находить оптимальные пути решения жизненных и профессиональных задач, расширение и углубление психологических знаний, необходимых для совершенствования как теоретической и профессиональной подготовки в области психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии малых групп, психологии коллектива, так и для успешной реализации профессиональной деятельности и саморазвития, получить опыт применения этих знаний при решении личностных и профессиональных продуктивных задач.

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»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-6:

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

Знать:

31.1. Особенности и этапы формирования коллектива, социально-психологические явления и процессы в коллективе, закономерности и особенности взаимодействия личности и коллектива.

31.2. Основные проблемы совместной деятельности в коллективе, особенности делового общения, способы выхода из конфликтных ситуаций.

31.3. Этические и правовые нормы, регулирующие отношения в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с целью создания психологического климата, способствующего оптимизации производственного процесса.

Уметь:

У1.1. Работая в коллективе использовать социально-психологические знания в профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

У1.2. Проводить анализ и первичную психодиагностику межличностных отношений, возникающих в процессе совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

У1.3. Формировать собственную толерантную позицию и развитые коммуникативные навыки.

Владеть:

В1.1. Навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В1.2. Навыками принимать практические решения психологических задач в своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В1.3. Навыками организации своей профессиональной деятельности, работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных и практических занятий; самостоятельная работа, подготовка реферата.

Компетенция ОК-7:

- способность к самоорганизации и самообразованию.

Знать:

32.1. Содержание психической деятельности личности в целях самоорганизации и самообразования.

32.2. Психологические технологии, ориентированные на личностное развитие в целях самоорганизации и самообразования.

32.3. Основы психологии самопознания и психологических технологий, ориентированных на личностный рост, самоорганизацию и самообразование.

Уметь:

У2.1. Само организовываться и строить взаимоотношения с коллегами, находить, принимать и реализовывать решения в своей профессиональной деятельности.

У2.2. Сопоставлять индивидуальные и субъектные особенности личности; определять и различать свойства темперамента, характера, способностей и направленности личности, определять содержание и уровень психического, социального и профессионального развития личности.

У2.3. Применять полученные знания реализации психологических технологий на практике, ориентированных на личностный рост, самоорганизацию и самообразование.

Владеть:

В2.1. Навыками применения знаний о психике, психических процессах, свойствах, состояний; базовыми понятиями и идеями психологии личности.

В2.2. Навыками реализации на практике психологических технологий саморазвития личности, самоорганизации и самообразования.

В2.3. Навыками на практике реализации психологических технологий, ориентированных на личностный рост, самоорганизации и самообразования.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных и практических занятий; самостоятельная работа, подготовка реферата.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений
Дисциплина «Философия»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение наиболее общих вопросов взаимоотношений между человеком и миром, закономерностей бытия как такового, познаваемости мира, проблемы взаимодействия между познающим субъектом и познаваемым объектом, закономерностей познавательной деятельности человека, проблем обоснования знания и познания как таковых, ценностных оснований бытия человека, его практической деятельности и поведения, форм выражения мыслей и формы развития знаний, приемов и методов познания, законов мышления, логико-методологических и логико-семиотических проблем.

Объектами изучения в дисциплине являются бытие в целом, формы проявления мира, окружающий мир как объект познания, общество как организованная совокупность людей, общественные явления, человек как часть мира, практическая деятельность человека по освоению природных реалий и конструированию социальной реальности, мировоззренческие принципы и общая система норм практической деятельности человека, природа, техника, сущность и существование человека как особая форма бытия, история общества и человека как субъекта исторического процесса.

Основной целью образования по дисциплине «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.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные методы, категории и подходы в философии. Роль философии в культуре»
Модуль 2 «Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-1:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Содержание компетенции:

Знать:

- З1.1. Основные положения и методы философии.
- З1.2. Основные направления, исторические типы и школы философии.

Уметь:

- У1.1. Анализировать основные категории, понятия и методы философии.
- У1.2. Интерпретировать идеи, положения, концепции представителей различных школ, направлений и периодов философии.

Владеть:

- В1.1. Навыками философского анализа и систематизации человека и общества, окружающего мира категорий, понятий, методологии.
- В1.2. Навыками использования основных идей, положений, концепций представителей различных школ, направлений и периодов философии.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных и практических занятий; самостоятельная работа, выполнение реферата.

Направление подготовки 15.03.02 Торфяные машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Торфяные машины и оборудование для разработки торфяных месторождений
Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации - экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение норм взаимозаменяемости, свойств различных видов соединений и методов измерений.

Объектами изучения дисциплины являются Единая система допусков и посадок, допуски и посадки различных соединений и измерения различных нормируемых показателей точности деталей.

Целью преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование совокупности знаний, умений и навыков, используемых для обеспечения взаимозаменяемости различных типовых соединений и для нормирования точности параметров, определяющих качество продукции в машиностроении.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ. НОРМИРОВАНИЕ ТОЧНОСТИ»
МОДУЛЬ 2 «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПК-5):

- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Знать:

З1.1 Общие положения по нормированию точности в машиностроении.

Уметь:

У1.1 Нормировать точность размеров и других геометрических параметров деталей машиностроения.

Владеть:

В1.1 Правилами указания норм точности при оформлении конструкторской и технологической документации.

Технологии формирования К1: лекции, самостоятельная работа практические и лабораторные занятия.

Компетенция 2 (ПК-9):

- умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

Знать:

З 2.1 Методы и средства контроля качества продукции.

Уметь:

У2.1 Обрабатывать и анализировать результаты измерений.

Владеть:

В 2.1 Методикой выбора средств измерения в зависимости от точности контролируемого параметра.

Технологии формирования К2: лекции, самостоятельная работа практические и лабораторные занятия.

Направление подготовки бакалавров

15.03.02 Технологические машины и оборудование; профиль подготовки – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений, вид профессиональной деятельности – проектно-конструкторская и научно- исследовательская

Дисциплина «Прикладная физическая культура»
Общий объем и трудоемкость дисциплины - 342 часа
Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметом изучения дисциплины является изучение содержания, закономерностей, механизмов и специфики процесса по формированию личности в условиях занятий физическими упражнениями и спортивной деятельностью.

Объектом изучения дисциплины является спортивная деятельность и человек, занимающийся ею - его обучение, развитие и достижение высоких личных спортивных результатов.

Основной целью изучения дисциплины 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.

Содержание дисциплины

1.1. Содержание дисциплины основного отделения:

Модуль 1 Легкая атлетика:

Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкой атлетики. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств в легкой атлетике. Меры безопасности на занятиях легкой атлетикой, Техника выполнения легкоатлетических упражнений.

Развитие физических качеств и функциональных возможностей организма средствами легкой атлетики. Специальная физическая подготовка в различных видах легкой атлетики. Способы и методы самоконтроля при занятиях легкой атлетикой. Особенности организации и планирования занятий легкой атлетикой в связи с выбранной профессией.

Модуль 2. Баскетбол:

Занятия по баскетболу включают: общую физическую подготовку, специальную физическую подготовку. Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Освоение техники передвижений, остановки и поворотов без мяча и с мячом, передачи мяча одной и двумя руками на месте и в движении, ловли мяча одной и двумя руками, ведения мяча, бросков мяча с места, в движении, одной и двумя руками. Правила игры и основы судейства.

Модуль 3. ОФП:

Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Воспитание физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Студенческий спорт. Его организационные особенности. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

Модуль 4. Волейбол:

Занятия включают: изучение, овладение основными приёмами техники волейбола (перемещение, приём и передача мяча, подачи, нападающие удары, блокирование). Совершенствование навыков игры в волейбол. Общая и специальная подготовка волейболиста. Техника и тактика игры. Правила соревнований, основы судейства.

Модуль 5. Тренажёрный зал и фитнес:

Основы техники безопасности на занятиях в тренажёрном зале и фитнесом включают в себя элементы аэробики, танца и других современных разновидностей гимнастических упражнений (йога и т. д.). Разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, элементы специальной физической подготовки, подвижные игры для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей, социально и профессионально необходимых двигательных умений и навыков.

Модуль 6. Настольный теннис и бадминтон:

Занятия настольным теннисом и бадминтоном включают общую физическую подготовку, изучение основных приёмов техники настольного тенниса и бадминтона (перемещение, прием и подача). Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Совершенствование навыков игры в настольный теннис и бадминтон.

1.2. Содержание дисциплины специального отделения

Модуль 2. Баскетбол:

Занятия по баскетболу включают: общую физическую подготовку, специальную физическую подготовку. Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Освоение техники передвижений, остановки и поворотов без мяча и с мячом, передачи мяча одной и двумя руками на месте и в движении, ловли мяча одной и двумя руками, ведения мяча, бросков мяча с места, в движении, одной и двумя руками. Правила игры и основы судейства.

Модуль 3. ОФП:

Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Воспитание физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Студенческий спорт. Его организационные особенности.

Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

Модуль 4. Волейбол:

Занятия включают: изучение, овладение основными приёмами техники волейбола (перемещение, приём и передача мяча, подачи, нападающие удары, блокирование). Совершенствование навыков игры в волейбол. Общая и специальная подготовка волейболиста. Техника и тактика игры. Правила соревнований, основы судейства.

Модуль 6. Настольный теннис и бадминтон:

Занятия настольным теннисом и бадминтоном включают общую физическую подготовку, изучение основных приёмов техники настольного тенниса и бадминтона (перемещение, прием и подача). Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Совершенствование навыков игры в настольный теннис и бадминтон.

1.3. Содержание дисциплины для освобожденных и инвалидов

Модуль 3. Тренажерный зал:

Основы техники безопасности на занятиях в тренажёрном зале. Разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, элементы специальной физической подготовки, подвижные игры для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей, социально и профессионально необходимых двигательных умений и навыков адаптированных для занятий с освобожденными студентами и студентами инвалидами.

Модуль 7. ЛФК:

Основы техники безопасности на занятиях лечебной физкультурой. Составление комплексов упражнений по своему заболеванию направленных на укрепление и сохранения здоровья.

Модуль 8. Диагностика:

Основы техники безопасности при проведении диагностических проб. Ознакомление, обучение и овладение с функциональными пробами, а также отслеживание динамики изменений.

Модуль 9. Реферат:

Занятия с дополнительной литературой. Разработка и защита рефератов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

-способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

В1.1 средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Технология формирования К.1: проведение практических занятий.

Аннотация рабочей программы
Направление подготовки 15.03.02
Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование
для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Правоведение»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает знания о государстве и праве как взаимосвязанных явлениях, основных понятиях юриспруденции, системе права РФ.

Объектами изучения дисциплины являются право как социально-политическое явление и система общеобязательных правил поведения, установленных государством; государство как организация политической власти, обеспечивающая с помощью права и специально созданного государственного аппарата управление делами всего общества; соотношение и взаимосвязь между государством и правом; система правовых терминов; система права РФ.

Основной целью изучения дисциплины является формирование у студентов способности использовать базовые знания из предметной области правоведения при решении социальных и профессиональных задач

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Общая часть правоведения»

Модуль 2 «Особенная часть правоведения»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-4:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

Знать:

31.1. Основной правовой понятийный аппарат.

31.2. Основы теории государства и права и важнейших отраслей права РФ.

31.3. Организацию судебных и правоохранительных органов.

31.4. Основы правового статуса личности в РФ.

31.5. Основные направления антикоррупционной деятельности в РФ.

31.6. Основы российского законодательства.

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 профессиональной деятельности и в различных сферах общественной жизни.

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

У1.5. Самостоятельно совершенствовать систему своих правовых знаний.

Владеть:

В1.1. Навыками применения законодательства при решении практических задач.

Технологии формирования компетенции: 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.

Аннотация рабочей программы

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – машины и аппараты пищевых производств

Дисциплина «Культурология»

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает наиболее общие вопросы культурогенеза, теории и истории культуры, социально-философские проблемы бытия человека и созданного им мира обычаев, традиций, норм, нравов, смыслов и ценностей, определение цивилизационно-культурной принадлежности России.

Объектом изучения дисциплины является исследование культуры как целостного объекта познания.

Основной 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.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Теоретические основы культурологи»

Модуль 2 «Развитие культурологической мысли»

Модуль 3 «История мировой культуры»

Модуль 4 «История культуры России»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-6:

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

Знать:

З1.1. Основные подходы к определению места культуры в социуме;

З1.2. Закономерности функционирования и развития культуры на разных этапах человеческой истории;

З1.3 Специфику внутри- и межкультурных коммуникаций;

З1.4 Социальные и культурные различия.

Уметь:

У1.1. Осуществлять статусно-ролевое взаимодействие в коллективе, основываясь на культурных ценностях и нормах;

У1.2. Использовать знания о сущности и механизмах культурных изменений в практике внедрения инноваций на предприятии;

У1.3. Строить эффективную систему внутренних и внешних профессиональных коммуникаций, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Владеть:

В1.1. Способностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе норм и социальных стандартов, демонстрировать уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений.

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных и практических занятий (участие в дискуссиях и диспутах); выполнение творческих работ (эссе, реферат).

Аннотация рабочей программы

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Машины и аппараты пищевых производств

Дисциплина «Мировая культура и искусство»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение значимых фактов и главных тенденций мировой культуры и искусства.

Объектами изучения дисциплины являются произведения искусства различных эпох мировой и русской культуры; основные тенденции развития искусства и культуры человечества; теоретические положения искусствоведения.

Целью дисциплины «Мировая культура и искусство» является формирование у студентов представлений об основных направлениях и стилях искусства различных эпох.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Введение в искусствоведение»

Модуль 2 «История развитие мирового искусства»

Модуль 3 «История развития русского искусства»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОК-4):

Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Знать:

З 1.1 Основные термины, правила, принципы, факты, параметры и критерии в предметной области дисциплины; принципы восприятия и анализа художественных произведений различных эпох.

З 1.2 Основные шедевры русского искусства и мировой художественной культуры (архитектура, живопись, скульптура, декоративно-прикладное искусство, графика и другие виды художественных практик во все периоды истории (от древнейших времен до современности); о принципах восприятия и анализа художественные произведения различных эпох.

Уметь:

У 1.1 Осмысленно воспринимать и анализировать художественные произведения различных эпох.

У 1.2 Использовать эмпирические знания в предметной области; использовать изученный материал в различных ситуациях.

Владеть:

В 1.1 Основными терминами и понятиями в области искусства и мировой художественной культуры.

В.1.2 Навыками интеграции и экстраполяции материала; гуманитарными технологиями критической оценки фактов и предположений

Технологии формирования:

Семинарские занятия, написание реферата, тесты, защита рефератов.

Формы оценочных средств: участие в семинарских занятиях, реферат, тесты, защита реферата.

Аннотация рабочей программы

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Машины и аппараты пищевых производств

Дисциплина «Социология»

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение наиболее общих вопросов социального взаимодействия между людьми, социальными группами, изучение природы социальных связей между людьми, законы приспособления людей друг к другу, отношения, проявляющие в любых областях общественной жизни, становлении, развитии и функционировании социальных общностей и форм их организации.

Объектом изучения в дисциплине является общество в целом, социальная сфера жизнедеятельности общества, социальные связи, социальное взаимодействие, социальные отношения и способы их организации.

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.

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»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция ОК-6: - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

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 влияния процессов глобализации на социальное развитие, социокультурное понимание аспектов толерантности;

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

31.6. сущность, факторы и последствия процессов глобализации;

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

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

31.9. 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;

Владеть:

В1.1. навыками рефлексии повседневных социальных процессов и проблем;

В1.2. практикой построения эффективной системы внутренних и внешних профессиональных коммуникаций;

Технологии формирования компетенции: проведение лекционных занятий, выполнение плана семинарского занятия, выполнение тестовых заданий, докладов, презентаций.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриат)

Профиль – технологические машины и оборудование для торфяных
месторождений

Дисциплина «Физика и химия торфа»

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение физико-химических методов исследования дисперсных систем, состав и их свойства.

Объектами изучения дисциплины в дисциплине являются такие дисперсные системы как почвы, грунты, торф, сапропель и другие, находящиеся в состоянии суспензии, эмульсии, пористых сред, пластичных материалов и т.п. Для их исследования используются методы фотоколориметрии, седиментометрии, электронной микроскопии, адсорбционные и др.

Основной целью изучения дисциплины «Физика и химия торфа» является ознакомление со свойствами дисперсных систем, методами исследования, правилами обработки экспериментальных данных, их анализом. При изучении дисциплины студенты должны логически опираться на школьные знания дисциплин «Химия» и «Физика».

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Основные сведения о дисперсных системах. Их признаки, свойства, классификации».

Модуль 2. «Физико-технические свойства дисперсных систем. Методы их анализа».

Модуль 3. «Степень раздробленности материала. Его пористая структура. Методы анализа».

Модуль 4. «Оптические и электрофизические свойства дисперсных систем. Методы анализа».

Модуль 5. «Реология жидкообразных и твердообразных дисперсных систем. Методы анализа».

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПКД-5):

- знанием основных свойств торфяного сырья, физики и химии торфа, основ полевой и искусственной сушки сырья.

Содержание компетенции:

Знать:

31.1. Физико-технические, электрические, оптические, спектральные и другие методы исследования дисперсных систем.

Уметь:

У1.1. проводить исследования свойств дисперсных систем, проводить анализ полученных данных при использовании различных методов исследований.

Владеть:

В1.1. основной терминологией методов исследования и дисперсных систем; математической обработкой экспериментальных данных.

Технологии формирования К1: выполнение и защита практических и лабораторных работ, лекции.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Экология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации – зачет

Предметная область дисциплины включает изучение взаимоотношения организма и среды, взаимоотношения между живыми организмами, их сообществами и средой обитания, а также принципы, методы и средства, исключающие прямые и косвенные антропогенные отрицательные воздействия на систему «биосфера и человек».

Объектами изучения дисциплины являются биологические и технические компоненты системы «биосфера и человек»: структура биосферы; экосистемы; взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Основной целью изучения дисциплины «Экология» является формирование профессиональной экологической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения экологической безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Содержание дисциплины

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

Модуль 2 «Важнейшие научные концепции в экологии»

Модуль 3 «Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техника и технологии»

Модуль 4 «Основы экономики природопользования»

Модуль 5 «Основы экологического права»

Модуль 6 «Управление качеством и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОК-9):

- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Содержание компетенции:

Знать:

31.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания";

31.2. Средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств.

Уметь:

У1.1. Проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

У1.2. Эффективно применять средства защиты от негативных воздействий, добиваться ослабления их последствий современными индивидуальными и коллективными средствами защиты.

Владеть:

В1.1. Основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и ослабления их последствий.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий; выполнение лабораторных работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки
торфяных месторождений

Дисциплина «Экономика»

Общие объем и трудоёмкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Предметная область дисциплины включает изучение системы экономических отношений в процессе производства, распределения, обмена и потребления. Ядром содержательной части предметной области является изучение поведения фирмы в различных моделях рынка, а так же экономические процессы, происходящие в масштабе экономики.

Объектами изучения дисциплины экономические процессы и явления. Рассмотрение и анализ внутренних и внешних экономических отношений, изучение таких макроэкономических проблем, как инфляция, безработица. Изучение основ общего экономического равновесия, экономической эффективности и благосостояния общества, сектора экономики (домохозяйство, фирмы, государство) которые взаимосвязаны принятием решений и экономической деятельностью.

Основной целью изучения дисциплины «Экономика» является формирование профессиональной культуры бакалавров, обладающих знаниями о существующих экономических моделях и механизмах функционирования экономических процессов; формирование базовых общетеоретических и методологических представлений о сущности и закономерностях экономических отношений в обществе. Показать аналитический аппарат исследования экономических проблем; привить навыки решения экономически задач; сформировать системное экономическое мышление применительно к профессиональной деятельности бакалавра.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Введение в экономику»
Модуль 2. «Микроэкономика»
Модуль 3. «Макроэкономика»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОК-1):

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

Содержание компетенции:

Знать:

31.1. Знать основы формирования и механизмы рыночных процессов.

31.2. Знать методы и принципы микроэкономического анализа, определения рыночной цены, издержек, прибыли, убытков и оптимального выпуска продукции.

31.3. Знать формирование спроса и предложения на рынках факторов производства, а так же способы влияния политики государства на микроэкономические процессы.

Уметь:

У1.1. Уметь правильно пользоваться экономическими категориями при работе с литературой экономического характера;

У1.2. Уметь оценивать причины и факторы изменчивости спроса и предложения.

У1.3. Уметь оценивать эффективность рыночных структур.

Владеть:

В1.1. Владеть технологией использования модели потребительского выбора для нахождения состояния равновесия потребителя.

В1.2. Владеть способом применения метода альтернативных издержек для оценки рациональности экономического выбора.

В1.3. Владеть навыками самостоятельной исследовательской работы.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) - Технологические машины и оборудование для
разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Гидравлика»

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

Форма промежуточной аттестации - зачет

Предметная область дисциплины «Гидравлика» включает изучение законов движения и равновесия жидкостей и их применение для решения прикладных инженерных задач.

Объектом изучения дисциплины являются законы гидростатики, законы гидродинамики, выработка навыков применения теоретических сведений к решению конкретных инженерных задач.

Цель освоения дисциплины – обеспечить формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области изыскательской, проектно- конструкторской, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и монтажно-наладочной деятельности на основе знаний основных теорий и законов гидравлики.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Гидростатика, кинематика и динамика жидкостей и газов»

Модуль 2 «Гидравлический расчет трубопроводов. Гидравлическое оборудование»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция 1 (ОПК-1): способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Содержание компетенции:

Знать:

З1.1. основные понятия и методы гидравлики; понимать общие принципы гидравлики

Уметь:

У1.1. применять методы математического анализа при решении задач гидравлики

Владеть:

В1.1. методами расчета гидравлических процессов; способностью использовать экспериментальные исследования в профессиональной деятельности

Технологии формирования компетенций: проведение лекционных занятий, выполнение практических и лабораторных работ.

Аннотация

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений

Дисциплина «Инженерная графика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет

Предметная область дисциплины включает изучение предметов окружающего мира, установление между ними соответствующих отношений и закономерностей и применение их к решению практических задач; изучает на основе теоретических и практических знаний конструирование моделей геометрических форм в виде модели-чертежа, по которому выполняется само изделие.

Объектами изучения дисциплины являются модели пространственных форм – точка, линия, прямая, плоскость, поверхность, а также реальные технические формы.

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

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основы проекционного черчения»

Модуль 2 «Построение комплексного чертежа пространственных объектов»

Модуль 3 «Преобразование плоскостей проекций»

Модуль 4 «Взаиморасположение пространственных объектов»

Модуль 5 «Ортогональная проекция прямого угла»

Модуль 6 «Наглядное изображение и развертка пространственных объектов»

Модуль 7 «Виды соединения деталей»

Модуль 8 «Эскизы. Сборочный чертеж»

Модуль 9 «Деталирование»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ОПК-1):

Способность применять с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1)

Содержание компетенции:

Знать:

З1.1. Основные источники научной, справочной и учебной информации.

З1.2. Основные государственные стандарты ЕСКД по оформлению конструкторской документации.

Уметь:

У1.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

У1.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

У1.3. Применять методы и способы для решения графических задач по ИГ.

Владеть:

В1.1. Основными методами и средствами поиска интересующей информации (библиотечные источники, электронные средства).

В1.2. Способами и методами для обработки графической информации.

В1.3. Правилами оформления графической информации в соответствии с действующими стандартами ЕСКД.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение

лабораторных работ, курсовая работа.

