

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 10:29:30
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37ca

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов теоретических знаний и практически навыков в области технологии сельскохозяйственного машиностроения.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение магистрантами методов проектирования технологических процессов изготовления деталей машин с наименьшей себестоимостью и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества;
- изучение устройства и эксплуатации технологического оборудования (металлорежущих станков).

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Технология сельскохозяйственного машиностроения» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

Содержание дисциплины: Сельскохозяйственное машиностроение как техническая база сельского хозяйства. Особенности с.-х. машиностроения. Технологическая подготовка производства. Базирование и базы в машиностроении: общие понятия о базировании; виды установок деталей; понятие о базах, классификация баз, правило шести точек. Точность механической обработки и ее оценка статистическими методами: понятие о точности; виды отклонений; обеспечение точности обработки. Понятие о качестве обработанной поверхности. Влияние качества обработанной поверхности деталей на долговечность работы машин и механизмов. Влияние способов обработки и режимов резания на шероховатость и физико-механические свойства поверхностного слоя. Проектирование технологических процессов механической обработки и основы технического нормирования. Понятие о процессах сборки машин; стадии сборочного процесса; структура технологического процесса сборки. Технико-экономические показатели технологического процесса (технологическая себестоимость, трудоемкость изготовления, коэффициент использования станка по основному технологическому времени, коэффициент загрузки оборудования по времени, коэффициент использования материала); техническая норма времени и ее составляющие элементы; определение элементов штучного времени; норма выработки. Оценка технологичности конструкций деталей и машин: понятие о технологичности изделий (производственной, эксплуатационной и ремонтной); количественные и качественные показатели оценки производственной технологичности (трудоемкость изготовления изделия, удельная

материалоемкость, металлоемкость, энергоемкость изделия, коэффициент унификации конструктивных элементов).

Составитель: д.т.н., профессор, кафедры «Технический сервис и общинженерные дисциплины» Бураев М.К.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Проектирование предприятий ТС»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- освоения дисциплины: приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса АПК.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение правил проектирования объектов технического сервиса АПК;
- обоснование производственной программы сервисного предприятия;
- проектирование производственных зон и вспомогательных подразделений, основ проектирования строительной части, особенностей проектирования станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций и ремонтных мастерских, технико-экономической оценки проектных решений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Проектирование предприятий ТС» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-6 - Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

Содержание дисциплины: Формирование объема технологических операций ПТС: содержание, количество, трудоемкость. Проектирование и размещение строящегося предприятия технического сервиса. Расчет основных технологических параметров предприятия технического сервиса сельскохозяйственной техники (ПТС). Расчет и подбор производственно-технологического оборудования для ПТС. Расчет необходимого количества работающих и площадей для них в ПТС. Компонировка основного производственного корпуса ремонтно-обслуживающего сервисного предприятия. Технологическая планировка производственного корпуса ремонтно-обслуживающей сервисной мастерской. Грузо – и людские потоки в производственном корпусе ремонтно-обслуживающего ПТС. Планирование и обустройство производственной зоны ремонтно-обслуживающего ПТС. Технико-экономические показатели производственно-коммерческой деятельности ремонтно-обслуживающего производства ПТС.

Составитель: д.т.н., профессор, кафедры «Технический сервис и общеинженерные дисциплины» Бураев М.К.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Надежность технических систем»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами знаний по оценке надежности технических систем, разработке и осуществлению мероприятий по ее повышению.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ теории надежности машин, оборудования и технических систем;
- способов повышения до ремонтного и послеремонтного уровней надежности;
- правила проведения испытаний машин на надежность.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Надежность технических систем» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля зачет с оценкой.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее – АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

ПК-8 - Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Содержание дисциплины:

Физические основы надежности. Причины, нарушающие работоспособность и снижающие уровень надежности машин, их анализ. Анализ причин отказов. Классификация отказов. Трение и смазка деталей машин. Классификация видов трения и изнашивания, физическая сущность каждого вида. Факторы, влияющие на интенсивность изнашивания. Методы и средства изучения износов. Усталостные разрушения деталей машин. Методы повышения усталостной прочности. Другие виды повреждения бдеталей. Потеря физико-механических свойств материалов, коррозия, накипь, методы и средства определения. Предельные значения износов и повреждений. Допустимые при ремонте значения параметров деталей и соединений и методы их обоснования.

Методы расчета показателей надежности. Сбор статистической информации о надежности технических систем. Полная, усеченная и многократно усеченная информация. Методика обработки полной опытной информации: составление вариационного ряда, статистического ряда выборки; расчет сдвига начала рассеивания, среднего значения и характеристики рассеивания показателя надежности, проверка информации на выпадающие точки, коэффициент вариации. Построение графиков рассеивания показателя надежности статистической выборки и выравнивание их теоретическими законами распределения; определения критерия согласия опытных и теоретических распределения показателей надежности. Расчет доверительных границ рассеивания показателя надежности и

относительной ошибки переноса. Методика обработки усеченной информации. Выбор контрольных точек, определение координат выбранных точек, построение интегральных прямых закона нормального распределения и закона распределения Вейбулла; расчет критерия согласия и выбор теоретического закона распределения; определение параметров теоретического закона распределения.

Испытание машин на надежность. Назначение испытаний. Классификация испытаний на надежность. Планирование испытаний на надежность. Планы испытаний. Испытаний в условиях рядовой и под контрольной эксплуатации. Ускоренные и имитационные испытания. Испытания на износостойкость, усталостную и коррозионную стойкость. Организация и проведение испытаний.

Надежность сложных систем. Надежность типовых элементов машин: валов, соединений с натягом, резьбовых и сварных соединений, зубчатых, цепных и клиноременных передач, подшипников, предохранительных муфт. Вероятность безотказной работы систем с последовательным, параллельным и смешанным соединением элементов. Резервирование, классификация и сущность. Прогнозирование надежности детали, агрегатов и технических систем.

Методы повышения надежности технических систем. Обеспечение высокого первоначального уровня надежности при конструировании машин. Технологические методы обеспечения послеремонтного уровня надежности. Обеспечение и повышение надежности при эксплуатации техники. Методы контроля и обеспечения надежности объектов при эксплуатации.

Составитель: д.т.н., профессор, кафедры «Технический сервис и общинженерные дисциплины» Бураев М.К.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Диагностика и ТО машин»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- освоение студентами технологий технического обслуживания и диагностирования машин.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ эффективного использования машин в сельском хозяйстве;
- овладение технологиями технического обслуживания и диагностирования машин;
- освоение правил хранения с.-х. техники и обеспечения машин топливо - смазочными материалами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Диагностика и ТО машин» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 - Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

ПК-5 - Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

ПК-6 - Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ

Содержание дисциплины: Основы производственной эксплуатации машинно - тракторных агрегатов. Техническая эксплуатация машин. Технологическое обеспечение технического диагностирования. Проектирование и анализ использования машинно-тракторного парка. Показатели эффективности диагностики и ТО машин.

Составитель: к.т.н., доцент, кафедры «ЭМТП, БЖД и ПО» Ильин П.И.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Технология ремонта машин»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков по восстановлению работоспособности машин.

Основные задачи освоения дисциплины:

- научить учащихся навыкам проведения ремонтных работ по агрегатам и узлам сельскохозяйственной техники, умению выбирать и использовать ремонтно-технологическое оборудование и инструмент, безопасным условиям их проведения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Технология ремонта машин» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-2 - Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК.

ПК-3 - Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Содержание дисциплины: Производственный процесс ремонта машин. Ремонт типовых сборочных единиц машин и оборудования. Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц. Управление качеством ремонта. Технический контроль качества продукции.

Составитель: д.т.н., профессор, кафедры «Технический сервис и общинженерные дисциплины» Бураев М.К.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Дилерская служба в АПК»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- сформировать у магистрантов систему профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам организации и технологии дилерской службы в агропромышленном комплексе.

Основные задачи освоения дисциплины:

- приобретение навыков по проблемам формирования и функционирования дилерской службы в АПК;
- возможности целенаправленного управления сельскохозяйственным производством;
- анализу информации в части материально-технического обеспечения предприятия, заключению договоров с организациями, поставляющими технику и расходные материалы, и запасные части.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Дилерская служба в АПК» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 - Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

ПК-5 - Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

Содержание дисциплины: Функции и организационные формы ДС (их формирования и функционирования). Логистика и маркетинг в системе Д.С. Лизинг новой и восстановленной техники. Оценка эффективности дилерской деятельности. Управление товарными запасами. Основные модели управления запасами.

Составитель: старший преподаватель «ЭМТП, БЖД и ПО» Цэдашиев Ц.В.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Экспертная оценка технического состояния машин в АПК»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

направленность «Технический сервис в АПК»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- повышение эффективности профессиональной деятельности магистров на основе применения теоретических знаний и практических навыков поиска современных проблем науки и производства в агроинженерии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование у будущих специалистов представления об оценке технического состояния машин и оборудования с учётом имеющихся и возможных проблем в области их эксплуатации, ремонта и технического обслуживания;

- овладение студентами методами экспертной оценки технического состояния машин и оборудования в будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Экспертная оценка технического состояния машин в АПК» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-3 - Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-8 - Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Содержание дисциплины: Моделирование в системе технической экспертизы. Совершенствование методик поиска информационных диагностических параметров. Обеспечение качества экспертизы. Экспериментальные исследования. Практическая реализация результатов исследований.

Составитель: к.т.н., доцент «ЭМТП, БЖД и ПО» Ильин П.И.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Испытания автотракторной техники»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- изучение основ современной теории инженерного эксперимента: методы планирования, реализации на практике, математической обработки опытных данных и анализ результатов активного эксперимента. Приобретение способности магистрантом самостоятельно выполнять экспериментальные исследования в лабораторных и промышленных условиях.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать представление о правильной организации активного эксперимента при проведении научно-исследовательских работ, позволяющего получить математические модели изучаемых технологических процессов, на их основе осуществить оптимизацию соответствующих конструктивных и режимных параметров;

- научить магистранта умению использовать теоретические положения и современные методы планирования и обработки активного эксперимента при проведении научных исследований в системах обеспечения микроклимата помещений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Испытания автотракторной техники» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-4 - Способность и готовность применять знания о современных методах исследований.

Содержание дисциплины: Техническое обеспечение технологии при испытании. Экспериментальные исследования систем контроля работоспособности машин.

Составитель: к.т.н., доцент «ЭМТП, БЖД и ПО» Ильин П. И.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании»
направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- целью изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» в сельскохозяйственном вузе является формирование у будущего магистра целостной системы знаний о современных компьютерных технологиях и особенностях их применения для повышения эффективности решения задач науки, производства и образования.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний о базисе современных компьютерных технологий и о перспективах их развития;
- приобретение умений использовать сетевые и мультимедиа технологий в науке, образовании, производстве;
- овладение методами решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности в сельскохозяйственном производстве.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-4 - способность и готовностью применять знания о современных методах исследований

Содержание дисциплины: Информационные технологии в научных исследованиях, разработках и на производстве. Современные тенденции развития компьютерных информационных технологий. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы. Сетевые информационные технологии. Изучение приложений SoloLearn (Phyton) и Stepik (Нейронные сети и компьютерное зрение). Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.

Составитель: доцент кафедры «Информатики и математического моделирования» Калинин Н.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного
обучения»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

Целью данного курса является формирование педагогического сознания магистрантов, базовой системы знаний о профессионально - ориентированных технологиях обучения, которые используются в высшей школе; о выборе оптимальной стратегии преподавания учебных дисциплин;

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать у студентов представление о сущности педагогических технологий, об особенностях технологий профессионального обучения;
- познакомить с классификацией дидактических технологий, их характеристики с точки зрения дидактического процесса и дидактической деятельности;
- сформировать знания о процессе проектирования дидактических технологий, об особенностях, сущности и характеристиках этапов проектирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Технологии профессионально-ориентированного обучения» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

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

ПК-4 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства

Содержание дисциплины: Дидактико теоретические основы понятий «обучение» и «профессионально ориентированное обучение». Принципы реализации технологий профессионально ориентированного обучения. Выбор, проектирование и реализация профессионально ориентированных технологий. Авторские подходы к классификации технологий обучения. Принципы педагогических технологий. Технологичность процесса обучения. Теоретико методологические основы организации урока (занятия) с использованием педагогических технологий.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры «ЭМТП, БЖД и ПО» Алтухова Т. А.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Оптимизация технологических процессов»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- изучение способов и методов постановки, построения и решения задач оптимизационного характера, направленных на определение рациональных параметров технологических процессов в агроинженерии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование системы основных понятий, используемых при решении оптимизационных задач, раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков постановки задачи и нахождения их решения с помощью подходящего математического метода или алгоритма, с доведением до числового значения или другого объяснимого результата;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Оптимизация технологических процессов» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства

ПК-4 - способность и готовностью применять знания о современных методах исследований.

Содержание дисциплины: Основные понятия, термины и определения теории оптимизации. Технологический процесс и его показатели. Постановка задачи. Составление модели исследуемого объекта в общем виде. Построение математической модели исследуемого объекта. Классы задач оптимизации. Задачи линейного, дискретного и линейного программирования. Задачи стохастического и многокритериального программирования. Выбор метода решения задачи. Методы решения задач линейного, дискретного, нелинейного и стохастического программирования. Решение однокритериальных задач. Решение задач линейного и дискретного программирования. Решение задач нелинейного и стохастического программирования.

Составитель: доцент кафедры «Техническое обеспечение АПК» Пальвинский В.В.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Планирование и обработка результатов экспериментов»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- изучение основ современной теории инженерного эксперимента: методы планирования, реализации на практике, математической обработки опытных данных и анализ результатов активного эксперимента. Приобретение способности магистрантом самостоятельно выполнять экспериментальные исследования в лабораторных и промышленных условиях.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать представление о правильной организации активного эксперимента при проведении научно-исследовательских работ, позволяющего получить математические модели изучаемых технологических процессов, на их основе осуществить оптимизацию соответствующих конструктивных и режимных параметров;

- научить магистранта умению использовать теоретические положения и современные методы планирования и обработки активного эксперимента при проведении научных исследований в системах обеспечения микроклимата помещений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Планирование и обработка результатов экспериментов» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-4 - Способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

ПК-5 - Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

Содержание дисциплины: Планирование экспериментальных исследований. Обработка экспериментальных данных.

Составитель: к.т.н., доцент «ЭМТП, БЖД и ПО» Степанов Н. В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Моделирование в агроинженерии»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- изучение основ теории математического и физического моделирования для решения прикладных задач в агроинженерии, включая моделирование технологических процессов, эксплуатационных задач, элементов технических средств механизации в сельском хозяйстве.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знакомство с важнейшими понятиями теории математического моделирования и основными типами моделей;
- изучение теоретических основ приемов и методов моделирования;
- знакомство с качественными и приближенными аналитическими методами исследования моделей;
- применение математического моделирования для решения технических и прикладных проблем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Моделирование в агроинженерии» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре / 2 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

Содержание дисциплины: Теория подобия и моделирование. Физические аналоговые и математические модели объектов и процессов. Математические модели надежности систем обслуживания сельского хозяйства. Модели процессов эксплуатации машин и оборудования.

Составитель: к.т.н., доцент «ЭМТП, БЖД и ПО» Степанов Н. В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Б1.О.01 «Философия и методология науки»
Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия. Направленность
(профиль) Технический сервис в АПК
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов устойчивых навыков рефлексивной культуры мышления, методологической обоснованности решений актуальных проблем науки и практики.

Основные задачи дисциплины:

- овладеть понятийно-категориальным аппаратом, концептуально-теоретическим содержанием, эвристическим и логико-методологическим потенциалом современной философии и методологии науки;
- сформировать навыки критического анализа научных проблем;
- сформировать способности к практическому применению методологического репертуара основных парадигм и методов научного исследования в своей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина Б1.О.01 «Философия и методология науки» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Направленность (профиль) Технический сервис в АПК.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре (очно), на 1 к. - заочно. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час).

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Наука как предмет философско-методологического анализа.

Тема 1. Философское понимание науки.

Тема 2. Генезис науки и ее историческая динамика.

Раздел 2. Структура научного знания и его основные элементы.

Тема 1. Специфика научного познания.

Тема 2. Эмпирический и теоретический уровни научного знания, их взаимосвязь.

Раздел 3. Методологический инструментарий современной науки.

Тема 1. Многоуровневая концепция методологического знания.

Тема 2: Общенаучные методы как универсальные приемы и процедуры научного исследования.

Тема 3. Основные направления философско-методологических исследований науки XXI века.

Составитель:

профессор кафедры философии, социологии и истории

Бондаренко О.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Экономика и управление»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность Технический сервис в АПК
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- состоит в том, чтобы выпускникам аграрных вузов, обучающимся по программам направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия сформировать способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности, а также управлять коллективами и организовывать процессы производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знать основы социального взаимодействие и реализации роли индивида в команде, технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности, основы управления коллективами и организации процессов производства;

- уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности, управлять коллективами и организовывать процессы производства;

- владеть методиками социального взаимодействие и реализации роли индивида в команде, осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности, управления коллективами и организации процессов производства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Экономика и управление» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели;

ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

Содержание дисциплины:

Тема 1. Национальная экономика и ее структура

Тема 2. Предприятие в условиях рыночной экономики

Тема 3. Организация производства

Тема 4. Ресурсы предприятия

Тема 5. Экономическая эффективность производства

Составитель: доцент кафедры «Экономика АПК» Зеленская И.А.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

направленность «Технический сервис в АПК»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- заключается в формировании у будущего магистра направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия способности понимания, анализа и решения проблем науки и производства в агроинженерии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- решение научных и производственных проблем инвестиционного развития и интенсификации сельскохозяйственного производства;
- разработка оптимальных энерго- и ресурсосберегающих, организационно-технологических предложений, их машинного и аппаратного обеспечения для повышения производительности труда и получения конкурентно-способной продукции и в растениеводстве, животноводстве и сфере технического сервиса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.

Содержание дисциплины: Современные проблемы науки в агроинженерии как предмет знаний. Понятие проблемы вообще и проблемы науки в частности. Наука в агроинженерии и ее связь с образованием и производством.

Составитель: д. т. н., профессор «ЭМТП, БЖД и ПО» Хабардин В.Н.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины Б1.О.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
Программа магистратуры «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- Основной целью курса «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в неязыковом ВУЗе является формирование межкультурной профессиональной коммуникативной компетенции как способности решать профессиональные задачи с использованием ИЯ в рамках диалога культур.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать и развить умения по всем видам речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение) и переводу, необходимые для осуществления профессионального иноязычного общения;
- наряду с профессионально-коммуникативными умениями формировать личностные качества учащихся, важные для решения профессиональных задач;
- рационально сочетать в учебном процессе инновационные подходы (компетентностный, уровневый, контекстный, когнитивно-дискурсивный, личностно-ориентированный) при формировании профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции;
- использовать новые приемы обучения и информационные образовательные технологии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, Программа магистратуры Технический сервис в АПК. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе, на 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Учебно-научная сфера общения

Тема 1 «Учеба в магистратуре»

Тема 2 «Моя магистерская работа».

Раздел 2 Профессиональная сфера общения

Тема 3 «Ученые, исследования, открытия в области агроинженерии» (1).

Тема 4 «Ученые, исследования, открытия в области агроинженерии» (2).

Тема 5 «Ситуации профессионального общения»

Составитель: Профессор кафедры иностранных языков Хантакова Виктория Михайловна, доцент кафедры иностранных языков Швецова С.В.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Б1.О.05 «Российская идентичность и межкультурные коммуникации»

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Технический сервис в АПК

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- - формирование и развитие способностей аргументировать российские национально-государственные приоритеты и духовно-культурные ценности; навыков компетентной социокультурной и межкультурной коммуникации.

Основные задачи дисциплины:

- овладеть понятийно-категориальным аппаратом, концептуальным содержанием философского, социологического, культурологического подходов к культуре как социально-функциональной системе, детерминирующей идентичность личности и регулирующей нормы группового существования людей и их социальной коммуникации;
- формирование способностей устанавливать системную взаимосвязь экономических, этнических, социальных, политических, культурных, и др. факторов и культурной идентичности личности и социальных групп;
- формирование способности определять место и роль России в современном глобальном мире, формирование позитивного «образа» россиянина, понимания специфики российской идентичности в контексте национально-культурной самобытности народов и общечеловеческих ценностей;
- формирование способностей анализировать и этнорелятивистски интерпретировать российские национально-культурные ценности и различия культур других наций в синхроническом и диахроническом аспектах межкультурных взаимодействий;
- формирование навыков разработки позитивной коммуникативной стратегии и эффективного представления себя как участника коммуникационного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина Б1.О.05 «Российская идентичность и межкультурные коммуникации» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Направленность (профиль) Технический сервис в АПК. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре (очно), на 2 к. - заочно. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 час). Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК – 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура как программа нормативного социального взаимодействия людей.

Тема 1. Личность в системе социально-культурных взаимодействий.

Тема 2. Коммуникативные основания культурной идентичности.

Раздел 2. Сущность и специфика российской идентичности.

Тема 1. Исторические особенности формирования российской культурной идентичности.

Тема 2. Когнитивно-эмоциональные и символические основания процесса идентификации личности россиян.

Раздел. 3. Межкультурная коммуникация как социально-культурный феномен.

Тема 1. Нормативные основания и типология межкультурных коммуникаций.

Тема 2: Межкультурные коммуникации в условиях глобализации.

Составитель:

профессор кафедры философии, социологии и истории

Бондаренко О.В.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Психология и педагогика высшей школы»

Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия

Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

Форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» являются формирование компетенций в области изучения образовательного процесса в высшей школе и психологических особенностей его участников.

Основные задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомление с методологическими основами психологии и педагогики высшей школы;
2. Владение основным категориальным аппаратом дисциплины;
3. Формирование умения анализировать научную и учебно-методическую литературу по изучаемой дисциплине;
4. Приобретение опыта учета индивидуально-психологических особенностей личности;
5. Усвоение методов обучения и воспитания личности.

.Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

УК-6- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Содержание дисциплины: Содержание высшего образования. Формы и методы обучения. Педагогические технологии. Самостоятельная и научно-исследовательская деятельность студентов. Система контроля учебной деятельности студентов. Психология высшей школы. Психологические особенности студенчества. Профессиональная деятельность преподавателя вуза. Педагогическое общение и сотрудничество в образовательном процессе.

Составитель: доцент, кафедры ЭМТП, БЖД и ПО Алтухова Т.А.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Научные методы в разработке новых технологий»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- получение знаний о закономерностях построения технологических процессов, сведениями о последних достижениях науки; системном построении; моделировании; оптимизации себестоимости изготовления, эксплуатации и ремонта изделия; компьютерной технологической среде и комплексной автоматизации производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- усвоение вопросов по применению новых технологий в АПК
- обоснование принимаемых решений при проектировании и управлении процессами создания и изготовления машин на должном научно-техническом уровне.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Научные методы в разработке новых технологий» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

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

ОПК-3 - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4.- Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Научные методы исследований;

Раздел 2. Структура магистерской диссертации.

Составитель: профессор кафедры «Технический сервис и ОД»  Кузьмин А.В.