Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ Вылегжанин П.Н.
«15» апреля 2021 г.

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин (модулей)

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) программы **«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Аннотация рабочей программы дисциплины
Философские проблемы науки и техники

1 Цель дисциплины - изучение панорамы естественнонаучных знаний о природе методами технических и социально-экономических наук. Показать связь и единство знаний о мире в разных областях науки. Изучение оснований и методологических основ построения научного знания в его различных формах. Изучение методов научного познания.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Философские проблемы науки и техники» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Природа и техника. Естественное и искусственное во взаимоотношениях человека и природы. Технические науки и прикладное естествознание. Специфика технологий сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной. Научно-техническая революция: сущность и закономерности. Отношение технических наук к естественным наукам и математике. Взаимодействие технических и общественных наук. Научно-технический прогресс и экономический рост в обществе. Сущность научно-технического прогресса. Научно-технический прогресс и развитие общества. Современный этап развития инженерной деятельности и проектирования, необходимость социальной оценки техники. Системные инженерные исследования. Системное и системотехническое проектирование. Социотехническое проектирование. Техническое изделие в социальном контексте. Этика науки как глобальная проблема XXI века. Проблема ответственности учёного и инженера. Принципы профессиональной ответственности. Проблемы гуманизации, гуманитаризации и экологизации мышления в инженерной деятельности. Глобальные проблемы современности и будущее технического прогресса.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Методика экспериментальных исследований и моделирование в агроинженерии

1 Цель дисциплины - рассмотреть основные этапы и принципы планирования эксперимента, изучить последовательность действий экспериментатора при использовании наиболее распространенных методов планирования эксперимента при решении инженерных задач.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика экспериментальных исследований и моделирование в агроинженерии» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2, ОПК-4, ПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Методика экспериментальных исследований и моделирование в агроинженерии» составляет 6 зачетных единиц (216 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Общие понятия эксперимента. Классификация инженерного эксперимента. Лабораторный и промышленный (производственный) эксперимент. Термины и определения. Программа и методика эксперимента. План эксперимента. Измерительные системы. Природа экспериментальных ошибок и неопределенностей. Планирование и анализ эксперимента. Экспериментальное исследование одномерных зависимостей. Описание много факторного пространства линейными моделями. Описание оптимальной области процесса моделями второго порядка. Планирование эксперимента при поиске области экстремума функции отклика. Случайные функции и их характеристики. Определение и понятие системы и ее элементов. Понятие модели и моделирования. Классификация моделей. Получение и обработка данных для моделирования. Принципы построения математических моделей. Математическое программирование. Основы имитационного моделирования. Средства реализации математических моделей. Дискретно-событийное моделирование. Использование моделей для исследования явлений и объектов в агроинженерии.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве

1 Цель дисциплины - рассмотреть основные тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ОПК-1.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве» составляет 6 зачетных единиц (216 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Тенденции развития технологий и средств механизации в растениеводстве и животноводстве, направленных на повышение производительности и надежности агрегатов, снижение материалоемкости и энергоемкости конструкций, улучшение условий труда и безопасности работы, соответствие процессов, выполняемых агрегатами, природоохранным требованиям, применение компьютерных технологий в управлении сельскохозяйственной техникой, ремонте и регулировках, использование средств глобальной навигации для повышения показателей качества и эффективности технологий.

Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в растениеводстве и животноводстве. Электрооборудование и электротехнологии в растениеводстве и животноводстве, хранении и первичной

переработке продукции растениеводства и животноводства, традиционные и возобновляемые источники энергии, средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций

1 Цель дисциплины - свободное владение иностранным языком в сферах иноязычного общения: социо-культурной, профессионально-производственной и профессионально-научной.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Тематические разделы и темы изучаемого языкового материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентов осуществлять как академическое (научное), профессионально ориентированное, таки социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией. Практические задачи состоят в том, чтобы развить у магистрантов умения: систематически следить за иноязычной научной и технической информацией по соответствующему профилю; достаточно свободно читать и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и др., вести беседу на иностранном языке, связанную с научной работой и повседневной жизнью. Охватывает круг вопросов, связанных с интерпретацией текстов научного и делового типов. Включает работу со словарями, справочниками и электронными ресурсами.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Патентоведение и защита интеллектуальной собственности

1 Цель дисциплины - приобретение знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности и патентоведения, а также создания новых объектов интеллектуальной собственности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патентоведение и защита интеллектуальной собственности» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Патентоведение и защита интеллектуальной собственности» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Основы изобретательства, патентоведения, рационализации, правовой охраны и методы защиты объектов интеллектуальной и промышленной собственности. Структура, правила оформления, порядок рассмотрения и экспертизы заявок на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Методика проведения патентных исследований при выполнении квалификационных и научных работ. Содержание и использование патентной информации. Экономические аспекты изобретательской и рационализаторской деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Основы педагогической деятельности

1 Цель дисциплины - знакомство с базовыми педагогическими понятиями на основе сопоставления различных точек зрения и использования данных других наук о человеке, вооружение обучающихся знаниями о педагогической науке и методах педагогического исследования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы педагогической деятельности» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5, ОПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Основы педагогической деятельности» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Педагогика как наука в системе гуманитарного знания. Методологические основы педагогики. Педагогический процесс: понятие, структура, теория целостного педагогического процесса, закономерности и принципы. Система образования в РФ. Процесс обучения: сущность и структура. Компоненты процесса обучения. Методика теоретического обучения. Методика практического обучения. Методика учебного проектирования. Воспитательные системы в образовательных учреждениях. Компьютерные технологии в образовании. Электронные учебные и учебно-методические средства в образовании.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК

1 Цель дисциплины - овладение теоретико-методологическими основами и практическими навыками организации предпринимательской деятельности и управления в АПК.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК» составляет 6 зачетных единиц (216 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Правовое регулирование предпринимательской деятельности в АПК. Государственное регулирование предпринимательской деятельности в АПК. Конкуренция в системе предпринимательства. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в АПК. Инвестиционная и коммерческая деятельность предпринимателя. Маркетинг и маркетинговая деятельность в предпринимательстве. Риски в предпринимательстве в АПК. Сущность и особенности процесса управления в АПК. Планирование производства на предприятиях АПК. Организационная структура и методы управления на предприятиях АПК. Производственный менеджмент на предприятиях АПК. Информационное обеспечение управления в АПК.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Оценка эффективности инвестиционных проектов

1 Цель дисциплины - изучение особенностей инвестирования проектов в сельском хозяйстве, теоретическая и практическая подготовка магистрантов к самостоятельному проведению оценки научно-исследовательских работ и их эффективности внедрения в сельском хозяйстве.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Оценка эффективности инвестиционных проектов» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ОПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Оценка эффективности инвестиционных проектов» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Инновационный процесс и инновационная деятельность в АПК. Экономическая сущность и виды инвестиций. Содержание и основные этапы инвестиционного процесса. Инвестиционные проекты и источники их финансирования. Содержание и концепция управления проектами. Классификация проектов, цели, процессы и функции управления проектами. Методы оценки инвестиционных проектов, учет фактора риска и инфляции. Оценка альтернативных инвестиционных проектов в АПК. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в АПК.

Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерное обеспечение диагностики и технического обслуживания машин

1 Цель дисциплины - формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков, методов принятия инженерных и управленческих решений по технологии технического обслуживания и диагностирования машин и оборудования в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерное обеспечение диагностики и технического обслуживания машин» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5, ПК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Инженерное обеспечение диагностики и технического обслуживания машин» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Общие положения диагностирования машин. Терминология. Диагностические параметры. Технология диагностирования автотракторного электрооборудования. Технология диагностирования системы зажигания карбюраторных двигателей. Технология диагностирования системы топливоподачи с ЭСУД. Технология диагностирования системы топливоподачи дизеля. Технология диагностирования регулятора холостого хода и

электромагнитных форсунок системы топливоподачи с распределенным впрыском. Технология диагностирования управляемых колес автомобилей. Технология и средства ТО машин при хранении. Контрольный осмотр дизеля. Этапы диагностирования машин. Инженерное и материально- техническое обеспечение ТО и диагностирования машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины Проектирование технологических процессов ремонта и восстановления деталей

1 Цель дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области совершенствования технологий восстановления изношенных деталей с.-х. техники и оборудования перерабатывающих отраслей АПК, изучение магистрантами основ обоснования и совершенствования технологических процессов оснастки и оборудования для восстановления изношенных деталей, определение оптимальных режимов выполнения производственных процессов; управление качеством восстановления деталей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование технологических процессов ремонта и восстановления деталей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Проектирование технологических процессов ремонта и восстановления деталей» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Основы проектирования технологических процессов при восстановлении деталей. Объекты производства, основные понятия и определения. Типы производства и техническое нормирование, способы восстановления деталей. Точность механической обработки и ее обеспечение при восстановлении деталей. Базы и базирование при механической обработке. Расчет погрешности базирования. Методы расчета припусков на механическую обработку восстановленных деталей. Проектирование технологических процессов

восстановления деталей. Документирование технологического процесса восстановления деталей.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Энергосберегающие технологии в АПК

1 Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний научно технических основ, обоснования и разработки рабочих органов и технологических процессов работы современных сельскохозяйственных машин для осуществления ресурсосберегающих технологий в АПК.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Энергосберегающие технологии в АПК» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1; ПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Энергосберегающие технологии в АПК» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Теоретические основы ресурсо- энергосберегающих технологий в растениеводстве. Энергосберегающие рабочие органы с.х. машин, пути их совершенствования. Система машин с использованием комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов нового поколения. Ресурсосберегающие технологии ведения зернового хозяйства и комплексы машин для его осуществления. Современные способы посева и посадки с.-х. культур. Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс машин, эффективность их использования. Механизация возделывания и уборки зерновых культур на продовольственные цели в условиях Приволжского Федерального округа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Инновационные технологии в механизации растениеводства

1 Цель дисциплины - формирование у обучающихся профессиональных теоретических знаний и практических навыков в разработке новых технологий при изучении инновационных технологических процессов, в которых используются высокопроизводительная техника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии в механизации растениеводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2, ПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии в механизации растениеводства» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Современные энергетические средства. Рабочие машины для инновационных технологий. Инновационная политика технического перевооружения растениеводства. Перспективные инновационные направления совершенствования механизации растениеводства. Основные методы построения технологических процессов в растениеводстве. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Роль транспорта в инновационных технологиях. Расчет эксплуатационных показателей эффективности технологических процессов. Расчет экономических показателей эффективности технологических процессов. Основные принципы построения технологических процессов в растениеводстве. Виды технологий в растениеводстве. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы. Ресурсосберегающие технологии посева и посадки сельскохозяйственных культур. Ресурсосберегающие технологии производства объемистых растительных кормов. Ресурсосберегающие технологии уборки зерновых культур. Ресурсосберегающие технологии уборки картофеля. Анализ работы комплексов машин в растениеводстве.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Инновационные технологии технического сервиса

1 Цель дисциплины - формирование у обучающихся профессиональных теоретических знаний и практических навыков в разработке новых технологий в техническом сервисе машин.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии технического сервиса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2, ПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии технического сервиса» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Современные требования техническому сервису. Инновационные технологии технического обслуживания и ремонта машин. Инновационная политика технического перевооружения технического сервиса. Перспективные инновационные направления совершенствования технического сервиса машин. Основные методы построения технологических процессов технического сервиса. Распределение работ по инфраструктурам технического сервиса. Комплектование рабочих мест технологическим оборудованием и оргоснасткой. Расчет эксплуатационных показателей эффективности технологических процессов. Расчет экономических показателей эффективности технологических процессов. Инновационные методы организации технологических процессов в техническом сервисе. Нормативно-технологические документы технического обслуживания машин. Расчет годовой и сменной производственной программы технического сервиса. Расчет трудоемкости работ и потребности в исполнителях. Распределение работ по рабочим постам и участкам. Составление постовой технологической карты. Технологическая планировка рабочего поста, зоны технического обслуживания и рабочего участка. Информационное обеспечение технологических процессов технического сервиса. Оценка инновационной привлекательности технологических процессов. Подготовка к лекциям, лабораторным, занятиям и т.д. Современные требования технологиям технического сервиса. Ресурсосберегающие технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Проектирование систем автоматизации и управления

1 Цель дисциплины - формирование у обучающихся знаний о технологических процессах сельскохозяйственного производства, перспективах развития электрификации и автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование систем автоматизации и управления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Проектирование систем автоматизации и управления» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Основные задачи перспективного развития электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. Общий подход к автоматизации. Математическое описание элементов и систем автоматического управления. Синтез систем автоматического управления. Автоматизация типовых технологических процессов растениеводческой и животноводческой отраслей. Объекты автоматизации. Особенности проектирования разомкнутых и замкнутых систем автоматического управления. Составление математических моделей статических и динамических объектов автоматизации. Проектирование управляющих устройств. Методика выбора технических средств автоматики.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Техническое обслуживание энергетических средств и хранение машин

1 Цель дисциплины - освоение обучающимися теоретических основ и закономерностей обеспечения работоспособности энергетических средств и рабочих машин, раскрытие передового опыта эксплуатации энергетических средств в сельском хозяйстве, формирование профессиональных знаний и навыков, методов принятия инженерных и управленческих решений по технологии технического обслуживания энергетических средств и хранения машин в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техническое обслуживание энергетических средств и хранение машин» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Техническое обслуживание энергетических средств и хранение машин» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Технология технического обслуживания трансмиссии и ходовой части энергетических средств. Общие положения планово- предупредительной системы технического обслуживания и ремонта тракторов и СХМ. Технология технического обслуживания двигателя. Технология технического обслуживания и диагностирования системы топливоподачи дизеля. Технология технического обслуживания и диагностирования автотракторного электрооборудования. Технология технического обслуживания и диагностирования автотракторного электрооборудования. Изменение технического состояния машин в нерабочий период. Организация технического обслуживания и хранения машин. Технология и средства ТО машин при хранении.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Современные концепции создания и проектирования оборудования в животноводстве

1 Цель дисциплины - формирование необходимых теоретических знаний концепциям и методикам конструирования оборудования в животноводстве, а также приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные концепции создания и проектирования оборудования в животноводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Современные концепции создания и проектирования оборудования в животноводстве» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для сельского хозяйства. Концепция эффективного использования сельскохозяйственной техники в рыночных условиях. Комплекс машин для создания оптимальных условий в животноводческих помещениях. Комплекс машин для приготовления кормов. Комплекс машин для раздачи кормов. Комплекс машин для доения коров. Комплекс машин для первичной обработки молока. Комплекс машин для уборки и утилизации навоза. Экономическая эффективность животноводческого оборудования. Особенности проектирования и расчета оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Проектирование и оптимизация технологий и комплексов машин в аграрном производстве

1 Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний по проектированию и оптимизации технологий и комплексов машин в

сельскохозяйственном производстве, которые в значительной мере определяют экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование и оптимизация технологий и комплексов машин в аграрном производстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Проектирование и оптимизация технологий и комплексов машин в аграрном производстве» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Эксплуатационно-технологические свойства рабочих машин. Обоснование состава и комплектование агрегатов. Оптимизация параметров и режимов работы агрегатов. Основы индустриальной технологии производства сельскохозяйственной продукции. Операционные технологии. Проектирование и оптимизация посевных и посадочных комплексов. Проектирование и оптимизация уборочно-транспортных комплексов. Проектирование и анализ использования машинно-тракторного парка. Проектирование механизированного сельскохозяйственного производства – технология возделывания и уборки сельскохозяйственной культуры. Проектирование и оптимизация операционной технологии. Проектирование и оптимизация состава посевных и посадочных комплексов. Проектирование и оптимизация уборочно-транспортных комплексов. Расчет состава и проектирование работы машинно-тракторного парка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Бизнес-планирование в АПК

1 Цель дисциплины - приобретение теоретических и практических навыков проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции (услуг) в агропромышленном комплексе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Бизнес-планирование в АПК» относится к факультативным дисциплин (модулям) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Бизнес-планирование в АПК» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Экономические основы прогнозирования и планирования в агропромышленном комплексе. Особенности бизнес-планирования в сельском хозяйстве. Проведения маркетинговых исследований и анализ рынка. Разработка производственного плана. Правовое обеспечение деятельности при реализации бизнес-плана. Разработка организационного плана. Оценка рисков при реализации бизнес-плана в агропромышленном комплексе. Разработка финансового плана и стратегии финансирования.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Экономико-математическое моделирование

1 Цель дисциплины - освоение теоретических основ экономико-математического моделирования, приобретение практических навыков построения экономико-математических моделей, решения оптимизационных задач, в том числе в профессиональной области.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономико-математическое моделирование» относится к факультативным дисциплин (модулям) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Экономико-математическое моделирование» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Краткое содержание дисциплины (модуля)

Линейное программирование. Построение экономико-математических моделей. Графический метод решения ЗЛП. Симплексный метод решения ЗЛП. Особые случаи ЗЛП. Двойственные задачи, анализ решения двойственных задач. Транспортные задачи. Динамическое программирование. Задача о распределении ресурсов. Задача о замене и ремонте оборудования.