

Документ по дисциплине «Аннотации учебников курсов, предметов, дисциплин (модулей) направления
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.11.2023 15:04:02
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fd76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

35.04.06 Агроинженерия

Блок 1. Обязательная часть:

«Введение в профессиональную деятельность»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.01). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - зачет.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: приобретение навыков в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, а также в сфере эффективной реализации механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве

Задачи: приобретение обучающимися знаний:

- об организации деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ;

- об управлении механизацией и автоматизацией технологических процессов, организации производственной и технической эксплуатации сельскохозяйственной техники, выполнении работ по ремонту и наладке, а также о выполнении работ по разборке/сборке, монтажу/демонтажу сельскохозяйственных машин и оборудования.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать: - мотивы и стимулы для саморазвития;

- этапы профессионального роста;

- технологические приемы в профессиональной деятельности

уметь - мотивы и стимулы для саморазвития;

- этапы профессионального роста;

- технологические приемы в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1.

Содержание дисциплины: Этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Теоретические и экспериментальные исследования. Обработка результатов экспериментальных исследований. Понятие и структура магистерской диссертации. Система ведения хозяйства. Организация земельной территории и использования земли. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование. Специализация и сочетание отраслей на сельскохозяйственных предприятиях. Формирование и организация использования

средств производства. Организация использования машинно-тракторного парка. Нормирование труда на сельскохозяйственных предприятиях. Организация реализации сельскохозяйственной продукции и службы маркетинга.

«Деловой иностранный язык»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.02). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: – углубление и специализация знаний, полученных обучающимися в процессе изучения нормативных курсов по деловому иностранному языку.

Задачи: - расширить исходный базовый материал практического языка с целью углубления знаний в специальных областях современного английского языка (деловые отношения);

- ознакомить обучающихся-магистрантов в общих чертах с основными формами документации на английском языке и способами ее ведения;

- дать представление учащимся об общих принципах устройства деловой сферы англоязычного общества;

- продолжить знакомство обучающихся с особенностями проявлений англоязычной культуры в области делового общения, способствуя формированию межкультурной компетенции учащихся;

- сформировать у обучающихся лексический минимум, необходимый для работы с документацией и ведения деловых переговоров на английском языке.

Материал курса составлен таким образом, чтобы позволить преподавателю решить ряд методических задач в процессе изучения данной дисциплины:

- углубить профессиональную подготовку обучающихся в области иностранного языка;

- научить обучающихся приемам сравнительного анализа ситуаций использования иностранного и родного языков в условиях делового общения.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- коммуникативные технологии для перевода академических и профессиональных текстов;

- современные коммуникативные технологии

уметь - использовать иностранный язык для письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов;

- использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранных языках.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; УК-4.2.

Содержание дисциплины: Лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, презентация). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, резюме и т.п.

«Методика профессионального обучения»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.03). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: овладение обучающимися теорией и практикой педагогического проектирования учебного процесса по предметам профессионального цикла, а также приобретение навыков осуществления учебного процесса в образовательных учреждениях, занимающихся подготовкой квалифицированных рабочих, формирование профессиональных компетенций, востребованных в методической работе преподавателя, подготовка педагогов-агрономов для образовательных учреждений, реализующих образовательные программы среднего профессионального и дополнительного профессионального образования.

Задачи:

- освоить теорию и методику преподавания специальных дисциплин агрономического профиля;
- изучить методику организации и планирование учебно-образовательного процесса высшей школы
- ознакомится с образовательными программами по специальным дисциплинам для учреждений дополнительного образования детей;
- сформировать методические (технологические) умения осуществления процесса обучения, анализа его хода и результатов;
- научить проектировать содержание и технологию преподавания
- совершенствовать проектировочные умения и включение их в комплекс профессионально-методических знаний;
- развить профессионально-педагогическое мышление, самостоятельность в постановке и решении проблем обучения;
- выявить и опробовать на практике ключевые способы ведения занятий по специальным дисциплинам агрономического блока.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- межкультурное разнообразие общества;
- социокультурные особенности людей и общества;
- формы и методы педагогической диагностики и оценочных средств;
- педагогические методики в области профессиональной деятельности;

Уметь:

- определять виды, группы в процессе межкультурного взаимодействия;
- учитывать социокультурные особенности общества при выполнении профессиональных задач;
- применять педагогические методики в области профессиональной деятельности;
- применять формы и методы педагогической диагностики и оценочных средств;

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5.1; УК-5.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2.

Содержание дисциплины: Предмет и задачи методики профессионального обучения. Содержание профессионального образования. Методы и средства обучения. Формы наглядного представления учебной информации. Дидактическое проектирование. Контроль качества учебного процесса.

«Методика экспериментальных исследований»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.04). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков по проведению экспериментальных исследований в агроинженерии.

Задачи:

- изучить методику проведения и планирования экспериментальных исследований в агроинженерии;
- изучить инструментальное оснащение, применяемое при проведении экспериментальных исследований в агроинженерии;

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- цели и задачи науки, порядок подготовки методики проведения экспериментального исследования

Уметь:

- оценивать целесообразность предложенного решения задачи, подготовить отчетный документ о научно-исследовательской работе.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.1

Содержание дисциплины: Общие сведения об экспериментальных исследованиях и выбор объекта исследований. Планирование эксперимента. Инструментальное оснащение экспериментов в Агроинженерии.

«Стратегический менеджмент на предприятиях АПК»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.05). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у обучающихся систему теоретических знаний и практических навыков по нахождению стратегических организационно-управленческих решений в профессиональной области.

Задачи:

- освоить теорию и методику преподавания специальных дисциплин
- освоить этапы стратегического анализа, взаимосвязи между функциональными стратегиями предприятий АПК;
- освоить инструментарий стратегического управления;
- сформировать готовности к обеспечению конкурентоспособность организации и подготовке управленческих решений;
- сформировать навыки, необходимые для разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности предприятия АПК;
- сформировать умения подготавливать сбалансированные управленческие решения на основе данных стратегического анализа.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- виды командных стратегий, их характеристики, особенности для достижения различных целей;
- виды разногласий, споров, конфликтов, способы преодоления возможных разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон;
- принципы формирования и управления коллективом в профессиональной деятельности и связанную с этим нормативно правовую базу
- методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности и определение удовлетворенности работой.

Уметь:

- формулировать управленческое решение для достижения поставленных целей;
- применять способы решения проблемных ситуаций в команде;
- применять принципы формирования и управления коллективом в профессиональной деятельности и связанную с этим нормативно правовую базу;

использовать методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности и определение удовлетворенности работой.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2.

Содержание дисциплины: Основы стратегического менеджмента на предприятиях АПК. Формулирование стратегического видения и миссии предприятия АПК. Сущность и классификация стратегий. Стратегический анализ. Основные инструменты для проведения стратегического анализа предприятия. Сущность и классификация стратегий, применяемых в АПК. Разработка стратегий. Особенности для предприятия АПК. Организация и механизм реализации стратегий в деятельности предприятия АПК. Организационная структура как объект стратегических изменений предприятия АПК. Организационная культура как объект стратегических изменений предприятия АПК. Оценка эффективности управленческих решений в стратегическом менеджменте. Глобальные тренды развития государственного стратегического управления.

«Геоинформационные системы в агропромышленном комплексе»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.06). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучение типовой структуры современных геоинформационных систем (ГИС) и их функциональных возможностей в области сельского хозяйства; приобретение обучающимися навыков работы с одной из доступных ГИС.

Задачи:

- изучения дисциплины: приобретение обучающимися знаний о существующих геоинформационных системах, их структуре, функциональных возможностях в сельском хозяйстве; ознакомление с основными этапами пространственного анализа: формулировка целей, создание базы данных, проведение анализа и представление результатов проекта; приобретение практических навыков по использованию пакета прикладных программ QGIS для создания ГИС-проектов.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности;

информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности.

Уметь:

- применять современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности;

применять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.1; ОПК-3.2.

Содержание дисциплины: Основные понятия геоинформационных систем. Модели пространственных данных. Особенности организации данных в ГИС. Пространственно-временной анализ данных. Современные геоинформационные системы. Применение геоинформационных систем в агропромышленном комплексе.

«Экономическая эффективность технических решений»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.07). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование у обучающихся системы профессиональных знаний, умений и навыков по обеспечению будущих магистров знаниями и практическими навыками в области экономики и принятия технических решений в агроинженерии.

Задачи:

- освоить основные понятия экономики и экономического анализа в области агроинженерии;
- освоить инструментарий экономической оценки эффективности технических решений проектов по модернизации, обновления машин (оборудования), технологических и технических процессов на предприятии;
- сформировать навыки оценки целесообразности технических и организационных улучшений не только с точки зрения научно-технического прогресса, но и с позиции экономической целесообразности и привязки к конкретной ситуации.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

методы экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности;

подходы по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности.

Уметь:

- применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности;

применять предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.1; ОПК-5.2.

Содержание дисциплины: Теоретические основы экономической оценки технических решений. Методы оценки экономической эффективности технических решений. Экономическая эффективность технических решений при ТО и ремонте машин.

«Основные направления развития технических средств и технологий в агроинженерии»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.08). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

формирование совокупности знаний о современных направлениях развития науки и производства в агроинженерии, стратегии машинно-технологической модернизации растениеводства и животноводства, стратегии энергосбережения в АПК, концепции развития научного обеспечения АПК; приобретение навыков по планированию и применению современных технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

правила поиска информации

Уметь:

проводить поиск информации

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:
УК-1.1.

Содержание дисциплины: Развитие сельскохозяйственного производства в России на современном этапе и тенденции машинно-технологической модернизации сельского хозяйства. Принципы технологической модернизации АПК. Эффективность использования энергии в АПК.

«Энергосберегающие технологии в АПК»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.09). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучение основных энергосберегающих технологий применяемых в АПК.

Задачи изучения дисциплины: познакомить обучающихся с основными направлениями энергосберегающих технологий АПК, обосновывать и защищать конкретные решения при выборе энергосберегающих технологий для сельскохозяйственного производства.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере

- современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности

Уметь:

выявлять и определять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере

- применять современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.2; ОПК-3.1.

Содержание дисциплины: Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве. Энергосбережение в зданиях и сооружениях. Энергосберегающие технологии сушки сельскохозяйственных продуктов. Энергосберегающие технологии при эксплуатации тепловых сетей. Энергосберегающие технологии применяемые в отопительно-вентиляционных системах предприятий АПК. Использование установок комбинированного производства энергии. Нормирование расходов топливо-энергетических ресурсов предприятий АПК.

«Обработка экспериментальных данных и математическое моделирование в агроинженерии»

Место дисциплины в учебном плане: Место дисциплины в учебном плане (Б1.О.10). Данная дисциплина входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Форма контроля - экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков по обработке экспериментальных данных и математическому моделированию в Агроинженерии.

Задачи:

овладеть методикой статистической обработки экспериментальных данных.

- овладеть методикой моделирования в Агроинженерии

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

принципы работы с результатами, полученными в ходе решения исследовательских задач

Уметь:

анализировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.2.

Содержание дисциплины: Задачи обработки экспериментальных данных. Математическая обработка экспериментальных данных простого эксперимента. Метод наименьших квадратов. Регрессивный анализ. Адекватность модели. Принятие решение после построения модели. Круговое восхождение. Матричный подход при регрессивном понятии.

Моделирование и прогнозирование агротехнических критериев эффективности. Моделирование энергетических характеристик и прогнозирование рациональных соотношений между базовыми параметрами машин и агрегатов. Моделирование эксплуатационных показателей. Моделирование смешанных задач. Моделирование транспортных задач. Построение моделей с минимизацией целевой функции.

Блок 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений:

«Основы теории и расчета сельскохозяйственных машин» компетенции не совпадают с планом

Место дисциплины в учебном плане. Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» части, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.01). Форма контроля – зачет, экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

формирование совокупности знаний по теории и методам проектного расчета сельскохозяйственных машин.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы организации и планирования работы сельскохозяйственных машин и оборудования.

уметь: анализировать методы организации и планирования работы сельскохозяйственных машин и оборудования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций УК-2.1; УК-2.2; ПК-1.1.

Содержание дисциплины. Почвообрабатывающие машины. Машины посевные, посадочные, для внесения удобрений и защиты растений. Машины для уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур

«Основы расчета механизированных процессов в животноводстве»

Место дисциплины в учебном плане. Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» части, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.02). Форма контроля – зачет, экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков основных расчетов механизированных процессов в животноводстве.

Задачи:

- изучить основные технологические операции, основы их расчета и выбора средств механизации.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные технологии применяемые в животноводстве и осуществлять расчет механизированных процессов.

уметь: рассчитать и подобрать средства механизации и оценить их эффективность.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций ПК-1.1.

Содержание дисциплины. Технические средства для приготовления и раздачи кормов. Расчет основных параметров. Технические средства машинного доения и первичной переработки молока. Расчет основных параметров. Механизация уборки и утилизации навоза. Расчет основных параметров.

«Методика преподавания специальных дисциплин» компетенции не совпадают

Место дисциплины в учебном плане. Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» части, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.03). Форма контроля – зачет.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучить специфику педагогической деятельности в высшей школе

Задачи:

- изучить теоретические основы, методологию, содержание, формы и методы профессионального обучения студентов;
- изучить специфику и отрасли профессионального образования, педагогические технологии, способствующие интенсификации и оптимизации преподавания специальных учебных дисциплин.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные технологии применяемые в животноводстве и осуществлять расчет механизированных процессов.

уметь: рассчитать и подобрать средства механизации и оценить их эффективность.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций УК-1.2; УК-1.3.

– **Содержание дисциплины.** Теоретические основы методики преподавания специальных дисциплин. Педагогические технологии преподавания специальных дисциплин. Педагогическая профессия и ее роль в современном ВУЗе.

Дисциплины (модули) по выбору:

«Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка»

Место дисциплины в учебном плане: Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» по выбору (Б1.В.ДВ.01.01). Форма контроля – экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: дать студенту комплекс знаний по обеспечению высокоэффективного использования машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Задачи: приобретение обучающимися знаний о выборе ресурсосберегающих технологий обеспечения возделывания с.-х. культур; обосновании оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов); обосновании оптимального состава машинно-тракторного парка (МТП) с.-х. предприятия.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы управления сложными техническими системами

уметь: использовать методы управления сложных технических систем

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2.

Содержание дисциплины: Планирование использования машинно-тракторного парка. Планирование технического обеспечения эксплуатации машинно-тракторного парка. Инженерно-техническая служба по эксплуатации МТП. Анализ эффективности использования МТП.

«Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Место дисциплины в учебном плане: Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» по выбору (Б1.В.ДВ.01.02). Форма контроля – экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: дать студенту комплекс знаний по технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями, а также теоретических знаний и практических навыков по использованию типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования в агробизнесе.

Задачи: приобретение обучающимися знаний о разработке методов: - высокоэффективного выполнения операций по диагностике и ТО машин применительно к природно-климатическим и производственным условиям; - обеспечения работоспособности и функционирования сельскохозяйственной техники.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы управления сложными техническими системами

уметь: использовать методы управления сложных технических систем

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2.

Содержание дисциплины: Условия эксплуатации деталей и машин. Техническое обслуживание машин. Восстановление деталей и работоспособности машин. Экономическая эффективность организации технического сервиса.

«Возобновляемые источники энергии»

Место дисциплины в учебном плане: Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» по выбору (Б1.В.ДВ.02.01). Форма контроля – экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучение принципов работы, расчет и возможностей использования источников возобновляемой энергии на предприятиях АПК.

Задачи: изучения дисциплины: познакомить обучающихся с основными видами источников возобновляемой энергии для предприятий АПК, научить проводить расчеты показателей эффективности работы рассматриваемого энергетического оборудования, научить принимать, обосновывать и защищать конкретные решения при выборе альтернативных вариантов энергоснабжения потребителей.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы управления сложными техническими системами

уметь: использовать методы управления сложных технических систем

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2.

Содержание дисциплины: Солнечная энергетика. Теплонасосные установки. Геотермальная энергетика. Ветроэнергетика. Биоэнергетика.

«Сельскохозяйственные электротехнологии»

Место дисциплины в учебном плане: Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» по выбору (Б1.В.ДВ.02.02). Форма контроля – экзамен.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков для решения задач эффективного использования электрической энергии в технологических процессах АПК.

Задачи: изучения дисциплины: познакомить обучающихся с основными направлениями использования электрической энергии в сельскохозяйственном производстве, научить проводить расчеты показателей эффективности работы электрооборудования, научить принимать, обосновывать и защищать конкретные решения при выборе альтернативных вариантов энергоснабжения потребителей в АПК.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы управления сложными техническими системами

уметь: использовать методы управления сложных технических систем

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2.

Содержание дисциплины: Электронагревательные установки. Электросепарация. Электроплазмолиз растительного сырья. Ультразвуковая техника и технология. Электроимпульсная техника и технологии. Электрофильтры.

Факультативные дисциплины:

«Технологии безотходного производства в агропромышленном комплексе»

Место дисциплины в учебном плане: Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» факультативной части (ФТД.01). Форма контроля – зачет.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний по технологии безотходного производства в агропромышленном комплексе.

Задачи: изучить методы подготовки отходов сельскохозяйственного производства к вторичному использованию

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы управления сложными техническими системами

уметь: использовать методы управления сложных технических систем

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2.

Содержание дисциплины: Технологии безотходного производства в животноводстве. Технологии безотходного производства в растениеводстве. Технологии безотходного производства в перерабатывающей промышленности.

«Основы исследования физико-механических и триботехнических свойств материалов»

Место дисциплины в учебном плане: Данная дисциплина входит в блок «Дисциплины (модули)» факультативной части (ФТД.02). Форма контроля – зачет.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых в производственно-технологической деятельности при разработке и реализации машинных технологий при механизации и автоматизации сельскохозяйственных работ. В процессе обучения студенты должны использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области триботехники.

Задачи: представление теоретической основы для понимания положений трибологии, а также возможного применения триботехнических методов при разработке технологий и машин для механизации и автоматизации сельскохозяйственных работ.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы управления сложными техническими системами

уметь: использовать методы управления сложных технических систем

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2.

Содержание дисциплины: Исторические аспекты. Виды трения. Виды изнашивания. Антифрикционные материалы. Триботехнологии. Самоорганизация при трении. Триботехнические испытания. Перспективы развития триботехники.