

**Аннотации к рабочим программам по дисциплинам направления
35.03.06 Агроинженерия профиль Электрооборудование и электротехнологии
2014 год начала подготовки**

Базовая часть

Философия

Цель дисциплины	Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-6, ОК-7
Основные темы дисциплины	Философия и мировоззрение Античная философия Средневековая философия Философия эпохи Возрождения Философия эпохи научной революции. XVII век Философия просвещения. XVIII век Немецкая классическая философия Философия марксизма Русская философия XIX–XX вв. Западная неклассическая философия XIX–XX вв. Онтология Сознание. Познание Диалектика Философия человека Социальная философия. Философия истории Философия науки и техники Глобальные проблемы современности
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Иностранный язык

Цели дисциплины:	Целью курса является подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОК-5

Основные дисциплины	темы	Фонетика Грамматика Говорение Чтение Письмо Аудирование Культура и традиции страны изучаемого языка Профессиональный иностранный язык
Форма контроля		Контрольная работа, зачет, экзамен

История

Цель дисциплины	Цель дисциплины: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события. Задачи дисциплины: обеспечить достаточный уровень понимания студентами исторического развития России, её роли в мировой истории. Дать общие представления и характеристики об основных периодах России. Научить студента ориентироваться в условиях многообразия оценок истолкования исторического процесса, уметь аргументировать свой выбор.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.03.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2
Основные темы дисциплины	Начало. Киевская Русь. Московская Русь. Пётр Первый. Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй. Павел. Александр Первый. Николай Первый. Александр Второй. Александр Третий. Николай Второй. Первая Мировая война. 1917 год. СССР в 1920-1930-е годы. Вторая Мировая и Великая Отечественная война. После войны (1950-1980-е годы). Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Экономическая теория

Цель дисциплины	расширение и углубление знаний в области экономической теории, формирование научного социально-экономического мировоззрения, овладение понятийным аппаратом, основными концепциями и
------------------------	--

	моделями экономической теории, позволяющими самостоятельно ориентироваться в сложных проблемах функционирования экономики в целом, анализировать экономические ситуации на разных уровнях поведения хозяйствующих субъектов в условиях рыночной экономики.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.04.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3
Основные темы дисциплины	Экономические блага и формирование спроса. Закон спроса. Закон предложения. Равновесная цена. Теории поведения потребителя и производителя. Издержки производства и прибыль. Конкуренция и монополии. Теории экономического роста. Равновесие совокупного спроса и предложения (модель AD-AS). Модели потребления, сбережения, инвестиций. Цикличность экономического развития. Теория «Длинных волн» Основные экономические школы
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Химия

Цель дисциплины	Овладение знаний об основных понятиях и законах химии с учетом базы обязательного минимума содержания основного общего образования. Овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчетов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.05
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	Стехиометрические законы химии Строение атома. Радиоактивность. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева Строение вещества Химическая термодинамика и химическое равновесие

	<p>Химическая кинетика Гомогенные дисперсные системы: истинные растворы Ультрамикроретерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы Окислительно-восстановительные процессы Основные классы неорганических веществ Методы химических и физико-химических исследований неорганических веществ Полимеры и материалы на их основе</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Начертательная геометрия и инженерная графика

Цели и задачи дисциплины	Целью обучения студентов этой дисциплине является развитие у них пространственно-образного воображения и навыков правильного логического мышления, а также приобретение умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей и конструкторской документации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.06
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-3
Основные темы дисциплины	<p>Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей. Введение. Проецирование точки Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. Способы преобразования чертежа. Поверхности. Построение разверток. АксонOMETрические проекции. Геометрические построения и построение пространственных фигур Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. Разъемные и неразъемные соединения. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Виды конструкторской документации. Чтение и детализация сборочных чертежей.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

Социология

Цель дисциплины	формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания
------------------------	---

	проблематики науки об обществе.
Место в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.07
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОК-6
Основные темы дисциплины	Методы социологических исследований История социологии Общество: типология обществ Социальные институты Личность и общество Социальные группы и общности Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание Социальная стратификация и мобильность Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений Мировая система и процессы глобализации
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Цель дисциплины	Получение студентами знаний об основных закономерностях, определяющих строение и свойства применяемых в современной технике материалов, о составе и методах их обработки, выработка умений проводить необходимые испытания материалов, работать с основными приборами и оборудованием, приобретение навыков самостоятельного использования современной технической и справочной литературой
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к базовой части Б1.Б.08.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ПК-9, ПК-13
Основные темы дисциплины	Механические свойства материалов Кристаллизация Диаграмма железо-цементит Сплавы железа: стали, чугуны Термическая обработка сталей Химико-термическая обработка Легированные стали Цветные металлы и сплавы. Пластмассы Получение чугуна и стали Литейное производство Обработка металлов давлением Сварка металлов и сплавов Электродуговая сварка Газопламенная обработка Обработка металлов резанием Токарная, фрезерная обработка. Сверление. Шлифование
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Метрология, стандартизация и сертификация

Цель дисциплины	Формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к базовой части Б1.Б.09.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6, ОПК-7
Основные темы дисциплины	<p>Основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений</p> <p>Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»</p> <p>Средства, методы и погрешности измерений. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерений. Виды контроля. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений</p> <p>Общие положения, цели и задачи стандартизации. Основные положения Закона РФ "О техническом регулировании"</p> <p>Нормативные документы по стандартизации и требования к ним. ЕСКД.</p> <p>Термины и определения в области сертификации. Сущность и содержание сертификации. Нормативные документы по сертификации. Сертификация систем обеспечения качеством в России и за рубежом</p> <p>Взаимозаменяемость и ее виды. Допуски и посадки.</p> <p>Погрешности геометрических форм и взаимного расположения. Шероховатость и волнистость поверхности.</p> <p>Подшипники качения. Требования, разновидности и виды нагружений. Резьбовые соединения. Зубчатые и червячные передачи. Шпоночные соединения.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины	Получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает и сохранение окружающей среды
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.10
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ОК-9, ОПК-8
Основные темы дисциплины	<p>Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания».</p> <p>Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности.</p> <p>Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности.</p> <p>Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа,</p>

	<p>качественный и количественный анализ опасностей.</p> <p>Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.</p> <p>Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Управление безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы управления.</p> <p>Системы контроля требований безопасности и экологичности.</p> <p>Профессиональный отбор операторов технических систем.</p> <p>Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС</p> <p>Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Биология с основами экологии

Цель дисциплины	Формирование у студентов биологического мышления и целостного естественнонаучного мировоззрения для повышения нравственной культуры общества через осознание единства и самоценности всего живого.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.11.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2
Основные темы дисциплины	<p>Разнообразие жизни на Земле</p> <p>Клетка основная форма организации живых систем</p> <p>Закономерности передачи генетической информации</p> <p>Экологическая физиология человека</p> <p>Экология и рациональное природопользование</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Информационные технологии

Цель дисциплины	получение студентами современных представлений о процессах преобразования информации в информационном обществе, формирование понятий о способах обработки деловой, графической, видео информации. Данная дисциплина научит студентов профессионально работать в сети Internet и успешно осваивать прикладное программное обеспечение по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к базовой части Б1.Б.12.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1
Основные темы	Введение. Возникновение и этапы становления

дисциплины	информационных технологий. Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий Базовые информационные процессы, их характеристика и модели Базовые информационные технологии Прикладные информационные технологии Инструментальная база информационных технологий Перспективы развития информационных технологий. Информационные технологии в лесном хозяйстве.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Русский язык и культура речи

Цель дисциплины	Формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.13.
Формируемые компетенции	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенции ОК-5
Основные темы дисциплины	Литературный язык – основа культуры речи. Коммуникативный аспект культуры речи. Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет. Нормы современного русского литературного языка. Функциональные стили русского языка. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи. Искусство публичного выступления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Управление проектами

Цель дисциплины	- вооружить студентов современной концепцией управления проектами, подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов; - формирование у студентов необходимых для реализации проекта социальных и личностных качеств; - формирования у слушателей понятийного аппарата проектного менеджмента; - освоение проблематики управления проектами; - изучение основных подходов и методов управления проектами.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.14.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-14, ПК-15, ОК-7
Основные темы дисциплины	Введение в дисциплину. Базовые понятия управления проектами. Классификация проектов. Виды и типы проектов;

	<p>Основные этапы становления дисциплины управления проектами;</p> <p>Осуществление проекта в окружении динамической внутренней и внешней среды;</p> <p>Внутренняя и внешняя среда проекта. Методы исследования внутренней и внешней среды;</p> <p>Основные функции управления проектами. Жизненный цикл проекта;</p> <p>Цели и стратегия проекта. Структура проекта;</p> <p>Человеческий фактор в управлении проектами. Типы организационных структур в управлении проектами;</p> <p>Процессы в управлении проектом;</p> <p>Методы оценки эффективности проектов.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Методы оптимизации

Цель дисциплины	освоение студентами численных методов непрерывной оптимизации, приобретение теоретических знаний о различных методах оптимизации и их применении в современных интегрированных системах программирования для реализации численных методов оптимизации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.15
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-9, ПК-1, ПК-11
Основные темы дисциплины	<p>Классификация оптимизационных задач и методов оптимизации</p> <p>Линейное программирование</p> <p>Теория двойственности</p> <p>Симплексный метод</p> <p>Метод искусственных переменных</p> <p>Транспортная задача линейного программирования</p> <p>Численные методы поиска безусловного и условного экстремума</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Математика

Цель дисциплины	<p>обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.</p>
Место дисциплины	Дисциплина относится к базовой части. Б1.Б.16.

в структуре ООП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-2
Основные темы дисциплины	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Дискретная математика. Вычислительная математика. Теория функций комплексной переменной. Теория вероятностей и математическая статистика.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен, зачет

Этика делового общения

Цель дисциплины	Овладение знаниями по нравственным проблемам древности и современного мира. Курс этики делового общения закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики управленческой этики, делового общения, стратегии и тактики проведения деловых переговоров.
Место в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.17
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6
Основные темы дисциплины	Общие проблемы этики делового общения Этика и психология делового общения Психологические нормы и принципы Управленческая этика Конфликты и пути их разрешения Деловые переговоры Документационное обеспечение делового общения Этика и этикет в бизнесе
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Организация и управление производством

Цель дисциплины	приобретение студентами знаний об основах организации и управлении в сельскохозяйственных предприятиях, освоение студентами принципов, методов и форм организации производства, методов ведения хозяйства, построение и функционирование различных систем управления, совершенствования форм управления.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.18.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3, ПК-12, ПК-14
Основные темы	Научные основы организации производства.

дисциплины	<p>Закономерности и принципы организации производства. Организационно-экономические основы предприятий. Организация использования ресурсного потенциала предприятий Основы рациональной организации производства на предприятиях Организация отраслей растениеводства, животноводства, подсобных промышленных производств. Организация материально-технического обеспечения производственного обслуживания предприятий. Методы и задачи управления производством. Построение и функционирование систем управления на предприятиях. Органы управления производством.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации

Цель дисциплины	подготовка специалистов к самостоятельной инженерной деятельности по организации эффективной эксплуатации электрооборудования, электроустановок и средств автоматики сельскохозяйственных предприятий с различными формами собственности.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.19
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Основные темы дисциплины	<p>Условия эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве. Основы рационального выбора и использования электрооборудования Оценка параметров эксплуатационной надежности электрооборудования и средств автоматизации Способы и средства диагностирования электрооборудования Эксплуатация электрооборудования: наладка, испытание, техническое обслуживание и текущий ремонт. Технология капитального ремонта электрооборудования. Электротехническая служба в сельскохозяйственном производстве. Ремонтно-обслуживающая база, проектирование и анализ деятельности электромеханической службы.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Информатика

Цель дисциплины	<p>изучение закономерностей и научных основ процесса сбора, передачи, обработки и хранения информации; изучения принципов построения ЭВМ, технических и программных средств реализации информационных процессов; изучение алгоритмизации задач, как научной основы преобразования информации в ЭВМ; изучение принципов построения локальных и глобальных сетей ЭВМ, принципов и методов защиты информации.</p>
Место дисциплины	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.20

в структуре ОП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-1, ПК-3
Основные темы дисциплины	Общие теоретические основы информатики Технические средства реализации информационных процессов Программные средства реализации информационных процессов Модели решения функциональных и вычислительных задач Алгоритмизация и программирование Основы программирования на языке Паскаль Базы данных Локальные и глобальные сети ЭВМ Основы и методы защиты информации
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Физическая культура и спорт

Цель дисциплины	подготовка бакалавров в области физической культуры и формирование у студентов физической культуры личности.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.21.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОК-8
Основные темы дисциплины	Физическая культура в профессиональной подготовки студентов. Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Основы здорового образа жизни. Спорт в системе физической культуры. История развития физической культуры и спорта. История развития олимпийского движения. Физкультурно-оздоровительные системы Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Профессионально-прикладная физическая культура. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Физические качества и методы их развития. Методика проведения самостоятельных занятий. Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой. Различные виды спорта.
Форма контроля	Зачет

Основы рыночных отношений

Цель дисциплины	В самом общем виде дать современное научное представление формирования и развития рыночной экономики, как определенной системы общественных отношений в ее историческом и теоретическом развитии. Сложность и неоднозначность толкования научных школ, ставивших своей
------------------------	--

	основной задачей развитие идей рыночной экономики, требует в современных условиях происходящих изменений экономической системы объективности рассмотрения наиболее общих теоретических закономерностей, обусловивших данные преобразования. Исходя из этого, учебный курс условно представлен тремя направлениями: Основные микроэкономические закономерности, основные макроэкономические закономерности, основные теоретические школы рыночной экономики.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.22
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3
Основные темы дисциплины	Формирование потребностей и спроса в рыночной системе Развитие теорий потребительского выбора и поведения Рынок совершенной и несовершенной конкуренции Модели рыночного равновесия Учение А.Смита : история и современность. Эволюция взглядов на рыночную систему (маржинализм, австрийская школа, неоклассическое направление, монетаризм).
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель дисциплины	формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части по выбору Б1.Б.ДВ.01.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОК-8
Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет

Общая физическая подготовка

Цель дисциплины	формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части по выбору Б1.Б.ДВ.01.02

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОК-8
Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет

Вариативная часть. Обязательные дисциплины

Электроснабжение

Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с электроснабжением промышленных и сельскохозяйственных предприятий, городских и сельских населенных пунктов, зданий, сооружений, фермерских хозяйств, крестьянских подворий. Задачи изучения дисциплины состоят в подготовке бакалавров, которые должны иметь представление об электрическом хозяйстве промышленных и сельскохозяйственных предприятий, системах электроснабжения их объектов, электротехническом оборудовании и принципах их защит, способах учета электроэнергии в рыночных условиях и т.п.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-7
Основные темы дисциплины	Задачи электроснабжения промышленных предприятий и сельского хозяйства Электрические нагрузки промышленных и сельскохозяйственных потребителей Устройство наружных и внутренних электрических сетей Расчет электрических сетей Регулирование напряжения в электрических сетях Механический расчет воздушных линий Токи короткого замыкания и замыкания на землю Перенапряжения и защита от них Электрическая аппаратура Сельские трансформаторные подстанции Сельские электростанции Технико-экономические показатели работы систем сельского электроснабжения Проектирование систем электроснабжения
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Теоретическая механика

Цель дисциплины	изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействиях между телами;
------------------------	--

	изучение закономерностей форм движения тела, непосредственно сопровождающих жизнедеятельность человека, что способствует практическому применению полученных теоретических знаний.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-1
Основные темы дисциплины	Статика твердого тела Кинематика Динамика
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Детали машин и основы конструирования

Цель дисциплины	является обеспечение надежной теоретической подготовки в области проектирования механизмов общемашиностроительного назначения.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.03.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-8
Основные темы дисциплины	Основы конструирования Механические передачи Валы и оси Подшипники качения и скольжения Соединения, муфты, упругие элементы Корпусные детали
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Микропроцессорные средства

Цель дисциплины	Создание условий для формирования у студентов знаний в области микросхемотехники, освоения студентами практических навыков расчета и составления цифровых схем с применением современных микроконтроллеров и микропроцессорных средств и их применения.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.04.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ОПК- 6, ПК-1
Основные темы дисциплины	Цифровые электронные логические устройства Минимизация логических схем Триггеры Регистры Счетчики Преобразователи Кода Коммутирование сигналов Память ЦАП И АЦП

	структурная схема ЭВМ и МПС Микропроцессорные устройства Аналоговые ЭВМ Микроконтроллеры PIC Микроконтроллеры AVR
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Теория механизмов и машин

Цель дисциплины	обеспечение надежной теоретической подготовки в области изучения устройства современных машин и механизмов, физических процессов и явлений, происходящих в машинах, а также в области конструирования механизмов.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.05.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-8
Основные темы дисциплины	Структура механизмов Кинематика механизмов Силовой анализ Динамика механизмов Вибрация Синтез механизмов
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электрические станции и подстанции

Цель дисциплины	формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач управления режимами функционирования электроэнергетической системы, навыков проектирования линий электропередачи с позиций электротехнических возможностей передачи электроэнергии на большие расстояния.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.06.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14
Основные темы дисциплины	Схемы электрических соединений станций и подстанций Конструктивное выполнение, модели, параметры и характеристики элементов ЭЭС. Моделирование и анализ режимов работы простейших схем электрических сетей. Моделирование режимов сложных схем электрических сетей. Баланс мощности и регулирование частоты в ЭЭС. Обеспечение заданного уровня качества электроэнергии и регулирование напряжения в электрических сетях. Повышение экономичности работы электрических сетей. Элементы типового проектирования электрических сетей.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Светотехника и электротехнологии

Цель дисциплины	формирование системы знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных систем светотехники, умений их использовать в технологическом виде деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.07
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-10
Основные темы дисциплины	<p>Физические основы и характеристики оптического излучения. Фотобиологическое действие оптического излучения Фотометрия и фотометрические приборы Электрические источники оптического излучения Осветительные приборы Светотехнические расчеты осветительных установок Нормирование параметров освещения. Проектирование электрического освещения Проектирование электрической части осветительных установок Применение оптических установок в сельском хозяйстве. Облучательные светотехнические установки Методика расчета облучательных установок. Задачи эксплуатации, энергосбережения, экологии Энергетические основы электротехнологии. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Электронагрев сопротивлением. Косвенный нагрев сопротивлением. Элементные водонагреватели. Установки электродугового нагрева. Индукционный нагрев. Диэлектрический нагрев. Инфракрасный нагрев. Плазменные технологические процессы и установки. Установки электронно-лучевого нагрева. Оптические квантовые генераторы (лазеры). Электронно-ионные технологии и их особенности. Установки электрохимической и электрофизической обработки. Электролизные установки. Электроэрозионная обработка металлов. Установки с использованием электрогидравлического эффекта. Ультразвуковая технология.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электропривод

Цель дисциплины	Изучение устройства современного автоматизированного электропривода, его особенностей и области его применения в сельском хозяйстве
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.08
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ПК-8
Основные темы дисциплины	Механические характеристики исполнительных механизмов с/х машин

	<p>Характеристики и режимы работы электродвигателей Переходные процессы электроприводов Регулирование скорости электроприводов Общая методика выбора электропривода Аппаратура управления, защиты, автоматики Общие вопросы автоматизированного электропривода в сельском хозяйстве.</p>
Форма контроля	Курсовой проект, экзамен

Физика

Цель дисциплины	<p>обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.09.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	<p>Физические основы механики Колебания и волны Основы молекулярной физики и термодинамики Электричество и магнетизм Оптика. Квантовая природа излучения Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

Автоматика

Цель дисциплины	Цель дисциплины - формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных средств систем автоматики
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.10.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-9, ПК-2
Основные темы дисциплины	<p>Общие сведения о системах и элементах автоматики Технические средства автоматики, телемеханики Основы теории САУ</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Гидравлика

Цель дисциплины	<p>обеспечение теоретической и практической подготовки специалистов, выполняющих эксплуатацию электроприводов и другое электротехническое оборудование и их техническое обслуживание. Данный курс обеспечивает глубокое понимание сущности основных законов равновесия и движения жидкостей</p>
------------------------	---

	с целью решения инженерных задач.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.11.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-2
Основные темы дисциплины	<p>Вводные сведения. Предмет и задачи курса.</p> <p>Гидростатика.</p> <p>Сила давления жидкости на плоские, криволинейные стенки.</p> <p>Приборы для измерения давления</p> <p>Гидродинамика</p> <p>Режимы движения вязкой жидкости.</p> <p>Потери напора на местные сопротивления.</p> <p>Скорость и расход истечения жидкости из резервуаров при постоянном напоре.</p> <p>Гидравлический расчет трубопроводов.</p> <p>Неустановившееся движение несжимаемой жидкости.</p> <p>Гидравлические машины. Общие сведения. Классификация.</p> <p>Основные параметры.</p> <p>Насосы. Классификация.</p> <p>Гидродинамические передачи. Назначение, классификация.</p> <p>Гидропривод. Классификация гидроприводов. Рабочие жидкости. Гидродвигатели. Гидроаппаратура направляющая.</p> <p>Гидроаппаратура регулирующая.</p> <p>Вспомогательные устройства. Определение основных параметров объемного гидропривода. Дроссельное регулирование, объемное регулирование гидропривода.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электрические машины

Цель дисциплины	приобретение студентами теоретических знаний о различных типах электрических машин общего применения, трансформаторах, а также специальных машинах и микромашинах. Данный курс способствует расширению научного кругозора, развитию мышления в области электрооборудования и электротехнологий.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.12.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2, ПК-8, ОПК-4
Основные темы дисциплины	<p>Машины постоянного тока</p> <p>Трансформаторы</p> <p>Общие вопросы теории машин переменного тока</p> <p>Асинхронные машины</p> <p>Синхронные машины</p> <p>Специальные машины (микромашины)</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Теплотехника

Цель дисциплины	Цель дисциплины состоит в вооружении фундаментальных
-----------------	--

	законов, являющихся основой функционирования тепловых машин и аппаратов, представлениями о рабочих процессах, протекающих в тепловых машинах и их эффективности, о свойствах рабочих тел и теплоносителей.
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к вариативной части Б1.В.13
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-4, ПК-2
Основные темы дисциплины	Предмет теплотехники и задачи курса. Смеси рабочих тел. Теплоемкость. Теплоемкость смеси газов. Первый закон термодинамики. Анализ термодинамических процессов. Термодинамические процессы в реальных газах. Процессы парообразования в pV-, TS- и iS- диаграммах. Термодинамика потока. Термодинамический анализ работы компрессоров. Способы и виды переноса теплоты. Закон Фурье. Теплопроводность при стационарном режиме. Конвекция, конвективный теплообмен. Основы теории подобия. Критериальные уравнения. Теплоотдача при свободном движении теплоносителя. Теплообмен при изменении агрегатного состояния. Теплообмен при излучении. Теплопередача. Уравнение теплопередачи. Тепловая изоляция. Основы расчета теплообменных аппаратов. Гидромеханический расчет теплообменных аппаратов. Основы массообмена. Топливо и основы горения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Дисциплины по выбору

Релейная защита и автоматика

Цель дисциплины	формирование у будущего выпускника системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с защитой от аварийных и ненормальных режимов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, линий передач, трансформаторных подстанций, питающих городские и сельские населенные пункты.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.01.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-9, ПК-13
Основные темы дисциплины	Назначение РЗА систем электроснабжения Виды повреждений и ненормальных режимов работы линий Источники оперативного тока Принципы построения измерительных и логических органов релейной защиты Измерительные трансформаторы тока (ТТ) и напряжения (ТН) в устройствах релейной защиты Токовые защиты линий

	Релейная защита трансформаторов Релейная защита и автоматика электродвигателей Микропроцессорные (цифровые) релейные защиты Автоматическое повторное включение (АПВ) линий электропередачи Автоматическое включение резервного питания (АВР). АВР одностороннего и двухстороннего действия.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Методы и средства научных исследований

Цель дисциплины	ознакомить с методами получения научного знания и приложения этих методов к проведению научных исследований по проблемам рабочих процессов аграрного комплекса, конструирования и эксплуатации машин и механизмов сельского хозяйства.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.01.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-13, ОК-7
Основные темы дисциплины	Наука. Роль науки в современном мире Основные законы планирования и проектирования Методология научных исследований. Сбор научной информации Статистическая обработка данных экспериментов Постановка и обработка экспериментальных исследований в электроэнергетике
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электроника

Цель дисциплины	Создание условий для формирования у студентов знаний в области электроники и освоения студентами практических навыков расчета и составления электронных схем и их применения.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.02.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6, ПК-1
Основные темы дисциплины	Электро-вакуумные приборы P –n переход Биполярные транзисторы Полевые транзисторы Тиристоры. Фотоэлектрические приборы Операционные усилители Усилители Генераторы Средства электропитания электронной аппаратуры Источники питания

	Инверторы напряжения и тока
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Топливо-энергетический комплекс Республики Коми

Цель дисциплины	Проблема обеспечения электрической энергией многих отраслей мирового хозяйства, постоянно растущих потребностей более пятимиллиардного населения Земли становится сейчас все более насущной. Основу современной мировой энергетики составляют тепло- и гидроэлектростанции. Однако их развитие сдерживается рядом факторов. Стоимость угля, нефти и газа, на которых работают тепловые станции, растет, а природные ресурсы этих видов топлива сокращаются. Использование топливо-энергетических комплексов в Республике Коми для энергоснабжения сельскохозяйственного производства становится необходимостью.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.02.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-7, ПК-15
Основные темы дисциплины	Топливо-энергетический комплекс. Конкурентные оптовые рынки электроэнергии. Специфика электроэнергетики, как товара. Развитие рынка электроэнергетики. Энергетические ресурсы. Основы образования и функционирования (ФОРЭМ). Основы структурной реформы. Производственные фонды энергетики. Труд, кадры, оплата труда. Издержки и себестоимость производства в энергетике. Цены и тарифы. Финансирование развития энергетики. Традиционные методы оценок. Современные методы экономических оценок. Бизнес – план предприятия. Экономика энергопользования. Налоговая политика в ТЭК. Проблемы ТЭК в России. ТЭК в Республике Коми.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Программирование в среде Builder

Цель дисциплины	Приобретение студентами навыков программирования решения задач электроэнергетики в объектно-ориентированной среде Builder C++. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о технологии визуального проектирования и событийного программирования. На основании полученных навыков студент должен уметь разрабатывать программы для решения конкретных электротехнических задач.
Место дисциплины	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.03.01

в структуре ОП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-1
Основные темы дисциплины	<p>Описание среды программирования Builder C++</p> <p>Типы данных, операции и операторы языка C.</p> <p>Массивы.</p> <p>Описание и применение некоторых компонентов вкладки <i>Standart</i>.</p> <p>Тип данных строковые переменные <i>AnsiString</i>.</p> <p>Классы.</p> <p>Функции вызова диалоговых окон с сообщениями.</p> <p>Исключения.</p> <p>Применение компонентов <i>ComboBox</i>, <i>GroupBox</i>, <i>RadioButton</i>, <i>RadioGroup</i> (вкладка <i>Standart</i>), <i>StringGrid</i>, <i>Image</i>, <i>Shape</i>, <i>Chart</i> (вкладка <i>Additional</i>), <i>PaintBox</i> (вкладка <i>System</i>).</p> <p>Применение различных компонентов для решения задач по электротехнике.</p> <p>Графика.</p> <p>Проектирование окон с изменяющимися размерами.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Компьютерная обработка экспериментальных данных

Цель дисциплины	<p>изложение основных математико-статистических методов, применяемых в решении технических задач, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в технике и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ технических задач.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.03.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3.
Основные темы дисциплины	<p>Математические методы обработки данных.</p> <p>Статистические методы обработки данных.</p>
Форма контроля	Контрольная работа. зачет

Техника безопасности в системах электроснабжения

Цель дисциплины	научить студентов руководствоваться в своих действиях по технике безопасности в системах электроснабжения основами межотраслевых правил по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
------------------------	---

Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.04.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-8, ПК-8
Основные темы дисциплины	Техника безопасности в электроснабжении Нормативная документация по электробезопасности Организационные мероприятия в электроустановках Технические мероприятия в электроустановках Меры безопасности при выполнении работ в электроустановках Измерения в электроустановках Переносные электроинструменты Средства защиты
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Электроматериаловедение

Цель дисциплины	изучение свойств электротехнических материалов, проявляющихся в электромагнитных полях в зависимости от их состава, структуры и окружающей среды.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.04.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ПК-11
Основные темы дисциплины	Общие сведения о строении материалов. Проводниковые материалы. Материалы с высокой проводимостью. Материалы с высоким сопротивлением. Проводниковые материалы и сплавы различного применения. Благородные металлы. Тугоплавкие металлы. Припои. Полупроводниковые материалы. Простые полупроводники. Полупроводниковые соединения. Диэлектрические материалы. Твердые органические диэлектрики. Активные диэлектрики. Магнитные материалы. Магнитотвердые материалы. Магнитомягкие материалы. Материалы для изделий электронной техники.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Теоретические основы электротехники

Цель дисциплины	Формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с теоретическими основами электротехники.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.05.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-1, ПК-3

Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Линейные электрические цепи постоянного тока</p> <p>Линейные электрические цепи синусоидального тока</p> <p>Индуктивно-связанные цепи и четырехполюсники</p> <p>Трехфазные цепи</p> <p>Цепи несинусоидального тока</p> <p>Нелинейные цепи постоянного тока</p> <p>Магнитные цепи при постоянных магнитных потоках</p> <p>Нелинейные цепи переменного тока</p> <p>Переходные процессы в электрических цепях</p> <p>Цепи с распределенными параметрами</p> <p>Электромагнитное поле</p>
Форма контроля	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа

Экономика сельского хозяйства

Цель дисциплины	изучение и знание студентами действия объективных экономических законов, закономерностей, форм и проявления в отраслях сельского хозяйства, их умение в познании путей повышения эффективности с.-х. производства в рыночных условиях
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.05.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-14
Основные темы дисциплины	<p>Предмет и метод экономики сельского хозяйства</p> <p>Особенности рыночной агроэкономики и их влияние на специфику сельскохозяйственного производства</p> <p>Сущность, типология и организационно-правовые формы сельского предпринимательства</p> <p>Рынок факторов производства в сельском хозяйстве</p> <p>Воспроизводственный процесс в сельском хозяйстве</p> <p>Экономическая эффективность и расширенное воспроизводство в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Особенности экономики в растениеводстве</p> <p>Особенности экономики в животноводстве</p> <p>Государственное регулирование условий предпринимательства в агропромышленном комплексе</p> <p>Менеджмент и маркетинг в агропромышленном комплексе</p>
Форма контроля	Контрольная работа, курсовая работа, экзамен

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

Цель дисциплины	приобретение студентами знаний об основах почвоведения, растениеводства, о технологиях возделывания и уборки культур, производства продукции животноводства, технических средствах для механизации технологических процессов в отраслях сельского хозяйства, об агротехнических и зооветеринарных требованиях в использовании машин и оборудования растениеводства и животноводства.
Место дисциплины	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.06.01.

в структуре ОП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-13, ОПК-2
Основные темы дисциплины	Повышение плодородия почв и продуктивности растений Система растениеводства. Способы обработки почв Технологии возделывания сельскохозяйственных культур и кормопроизводства Производственно- технологическая характеристика отраслей животноводства Технологии производства продукции животноводства
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Основы организации энергоснабжения сельского хозяйства

Цель дисциплины	ознакомление студентов с основами организации энергоснабжения отраслей народного хозяйства и в частности сельского хозяйства; формирование у студентов знаний: – о требованиях, предъявляемых потребителями к качеству электроэнергии и надежности электроснабжения. – об основных понятиях и классификации приемников электрической энергии, – о подходах к определению нагрузок группы электроприемников промышленного и сельскохозяйственного назначения – об основном оборудовании, применяемом в системах электроснабжения предприятий и объектов сельскохозяйственного назначения.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.06.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-9, ПК-10
Основные темы дисциплины	Электроприемники и режимы их работы Электрические нагрузки сельскохозяйственных потребителей Кабельные линии в системах электроснабжения Сельские трансформаторные подстанции
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Монтаж электрооборудования и средств автоматизации

Цель дисциплины	научить студентов выполнять работы по монтажу и наладке электрооборудования и средств автоматизации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.07.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ПК-9, ПК-10
Основные темы дисциплины	Техническая нормативная документация на выполнение электромонтажных работ Инструменты, механизмы и средства выполнения монтажных работ Технология монтажа электрических проводок осветительных

	<p>систем</p> <p>Технология монтажа электрических проводок силовых электроустановок</p> <p>Технология монтажа электрических проводок средств автоматизации</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Сопротивление материалов

Цель дисциплины	<p>Сопротивление материалов – это инженерная дисциплина, содержанием которой является изучение явлений, возникающих в процессе деформирования материалов, и расчеты на прочность, жесткость и устойчивость применительно к элементам технологических машин и оборудования.</p> <p>Целью обучения студентов этой дисциплине является овладение методами расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, а также развитие умения предвидеть и предупредить обстоятельства нарушения нормальной эксплуатации конструкции в целом.</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.07.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Метод сечений</p> <p>Напряженно-деформированное состояние в точке</p> <p>Деформация растяжения и сжатия</p> <p>Геометрические характеристики плоских сечений</p> <p>Деформация кручения и сдвига</p> <p>Прямой поперечный изгиб</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Электрические и технологические измерения

Цель дисциплины	<p>дать будущим бакалаврам знания по основам электрических и технологических измерений различных электрических и неэлектрических величин с целью получения измерительной информации, которая может быть использована как в целях, собственно, измерений (нахождения значения физической величины в узаконенных единицах), так и для выработки соответствующих логических заключений и суждений в процедурах измерительного контроля, диагностирования или управляющих воздействий в системах управления. Освоить общие примеры решения задач измерения на основе правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.08.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-6, ПК-11

Основные темы дисциплины	Основные определения и термины. Сигнал измерительной информации. Классификация электрических сигналов. Классификация измерений. Средства измерений, их метрологические характеристики. Погрешности измерений и средств измерений. Класс точности средств измерений. Электроизмерительные приборы, их классификация. Аналоговые измерительные приборы Цифровые средства измерений. Аналого-цифровые преобразователи. Измерение параметров сигналов электрических цепей (напряжения, тока, мощности). Измерения параметров элементов электрических цепей Электрические измерения неэлектрических величин. Измерение электрической энергии. Индукционные и электронные счетчики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Нетрадиционные источники электроэнергии

Цель дисциплины	создание условий для формирования у студентов знаний в области использования нетрадиционных и возобновляемых энергоресурсов для энергоснабжения сельскохозяйственного производства, поиска рациональных путей развития энергетики Республики Коми.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.08.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-14
Основные темы дисциплины	Малая энергетика и НВИЭ для сельского энергоснабжения Малая энергетика на органическом топливе МТЭЦ Биоэнергетика Ветроэнергетика Малая гидроэнергетика Использование солнечной энергии Низкопотенциальная теплота. Вторичные энергоресурсы. Прочие НВИЭ Локальные энергокомплексы
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Факультативы

Экология энергетики

Цель дисциплины	создание условий для формирования у студентов знаний в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в энергетике, освоения студентами практических и научно-исследовательских навыков деятельности в области защиты окружающей среды и решения, возникающих в отрасли, экологических проблем.
Место дисциплины в структуре ОП	факультативная дисциплина ФТД.В.01
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенций ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	Введение в экологию Инженерная экология Экология в АПК и ТЭК Экологический контроль и управление качеством ОС
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Программирование на C++

Цель дисциплины	Приобретение студентами навыков программирования на языке высокого уровня C++. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о типах данных, об основных операциях и операторах, научиться работать с массивами и структурами, уметь разрабатывать нестандартные функции. На основании этого студент должен научиться писать программы для небольших вычислительных задач
Место дисциплины в структуре ОП	факультативная дисциплина ФТД.В.02
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-1, ПК-1
Основные темы дисциплины	Переменные и константы. Функции ввода с клавиатуры и вывода на экран. Операции языка С. Математические функции. Операторы языка С. Функции для работы с символами и символьными строками. Массивы. Пользовательские функции. Структуры.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

**Аннотации к рабочим программам по дисциплинам направления
35.03.06 Агроинженерия профиль Электрооборудование и электротехнологии
2015, 2016, 2017, 2018 года начала подготовки**

Базовая часть

Философия

Цель дисциплины	Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1
Основные темы дисциплины	Философия и мировоззрение Античная философия Средневековая философия Философия эпохи Возрождения Философия эпохи научной революции. XVII век Философия просвещения. XVIII век Немецкая классическая философия Философия марксизма Русская философия XIX–XX вв. Западная неклассическая философия XIX–XX вв. Онтология Сознание. Познание Диалектика Философия человека Социальная философия. Философия истории Философия науки и техники Глобальные проблемы современности
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

История

Цель дисциплины	Цель дисциплины: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события. Задачи дисциплины: обеспечить достаточный уровень понимания студентами исторического развития России, её роли в мировой истории. Дать общие представления и характеристики об основных периодах России. Научить студента ориентироваться в условиях многообразия оценок истолкования исторического процесса, уметь аргументировать свой выбор.
Место дисциплины в	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.02.

структуре ОП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2
Основные темы дисциплины	Начало. Киевская Русь. Московская Русь. Пётр Первый. Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй. Павел. Александр Первый. Николай Первый. Александр Второй. Александр Третий. Николай Второй. Первая Мировая война. 1917 год. СССР в 1920-1930-е годы. Вторая Мировая и Великая Отечественная война. После войны (1950-1980-е годы). Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Экономика

Цель дисциплины	изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур; оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.03.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3
Основные темы дисциплины	Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования Рынок. Рыночный механизм Эластичность. Поведение потребителя Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли

	<p>Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие Потребления и сбережения. Инвестиции Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. Государственные расходы и налоги. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции Банковская система. Денежно-кредитная политика Экономические циклы. Экономический рост Международные экономические отношения. Макроэкономические проблемы переходной экономики</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Правоведение

Цели дисциплины:	изучение будущими выпускниками знаний в области общей теории государства и права, а также основ ведущих отраслей российского права.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.04.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4
Основные темы дисциплины	<p>Общая теория государства и права Основы конституционного права Основы гражданского права Основы семейного права Основы трудового права Административное правонарушение и административная ответственность. Основы уголовного права Основы экологического права Основы информационного права.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Иностранный язык

Цели дисциплины:	Целью курса является подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.05.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОК-5

Основные дисциплины	темы Фонетика Грамматика Говорение Чтение Письмо Аудирование Культура и традиции страны изучаемого языка Профессиональный иностранный язык
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

Русский язык и культура речи

Цель дисциплины	Формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.06.
Формируемые компетенции	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенции ОК-5
Основные темы дисциплины	Литературный язык – основа культуры речи. Коммуникативный аспект культуры речи. Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет. Нормы современного русского литературного языка. Функциональные стили русского языка. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи. Искусство публичного выступления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Социология

Цель дисциплины	формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об обществе.
Место в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.07
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОК-6
Основные темы дисциплины	Методы социологических исследований История социологии Общество: типология обществ Социальные институты Личность и общество Социальные группы и общности Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание Социальная стратификация и мобильность Социальные изменения, культура как фактор социальных

	изменений Мировая система и процессы глобализации
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Психология

Цели дисциплины:	преподнесение будущим бакалаврам знаний по психологии
Место в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.08
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОК-7
Основные темы дисциплины	Введение в общую психологию Познавательные процессы Психология личности Психология человеческих взаимоотношений
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины	Получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает и сохранение окружающей среды
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.09
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ОК-9
Основные темы дисциплины	Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания». Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации

	последствий ЧС на объектах отрасли.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Информационные технологии

Цель дисциплины	получение студентами современных представлений о процессах преобразования информации в информационном обществе, формирование понятий о способах обработки деловой, графической, видео информации. Данная дисциплина научит студентов профессионально работать в сети Internet и успешно осваивать прикладное программное обеспечение по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к базовой части Б1.Б.10.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1
Основные темы дисциплины	Введение. Возникновение и этапы становления информационных технологий. Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий Базовые информационные процессы, их характеристика и модели Базовые информационные технологии Прикладные информационные технологии Инструментальная база информационных технологий Перспективы развития информационных технологий. Информационные технологии в лесном хозяйстве.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Математика

Цель дисциплины	обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к базовой части. Б1.Б.11.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-2
Основные темы дисциплины	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения.

	Дискретная математика. Вычислительная математика. Теория функций комплексной переменной. Теория вероятностей и математическая статистика.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен, зачет

Начертательная геометрия и инженерная графика (2015,2016 г. пост.)

Начертательная геометрия. Инженерная графика (2017,2018 г. пост.)

Цели и задачи дисциплины	Целью обучения студентов этой дисциплине является развитие у них пространственно-образного воображения и навыков правильного логического мышления, а также приобретение умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей и конструкторской документации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.12
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-3
Основные темы дисциплины	Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей. Введение. Проецирование точки Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. Способы преобразования чертежа. Поверхности. Построение разверток. Аксонметрические проекции. Геометрические построения и построение пространственных фигур Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. Разъемные и неразъемные соединения. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Виды конструкторской документации. Чтение и детализация сборочных чертежей.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Информатика

Цель дисциплины	изучение закономерностей и научных основ процесса сбора, передачи, обработки и хранения информации; изучения принципов построения ЭВМ, технических и программных средств реализации информационных процессов; изучение алгоритмизации задач, как научной основы преобразования информации в ЭВМ; изучение принципов построения локальных и глобальных сетей ЭВМ, принципов и методов защиты информации.
------------------------	--

Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.13
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-1, ПК-3
Основные темы дисциплины	Общие теоретические основы информатики Технические средства реализации информационных процессов Программные средства реализации информационных процессов Модели решения функциональных и вычислительных задач Алгоритмизация и программирование Основы программирования на языке Паскаль Базы данных Локальные и глобальные сети ЭВМ Основы и методы защиты информации
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации

Цель дисциплины	подготовка специалистов к самостоятельной инженерной деятельности по организации эффективной эксплуатации электрооборудования, электроустановок и средств автоматизации сельскохозяйственных предприятий с различными формами собственности.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.14
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Основные темы дисциплины	Условия эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве. Основы рационального выбора и использования электрооборудования Оценка параметров эксплуатационной надежности электрооборудования и средств автоматизации Способы и средства диагностирования электрооборудования Эксплуатация электрооборудования: наладка, испытание, техническое обслуживание и текущий ремонт. Технология капитального ремонта электрооборудования. Электротехническая служба в сельскохозяйственном производстве. Ремонтно-обслуживающая база, проектирование и анализ деятельности электромеханической службы.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Цель дисциплины	Получение студентами знаний об основных закономерностях, определяющих строение и свойства применяемых в современной технике материалов, о составе и методах их обработки, выработка умений проводить необходимые испытания материалов, работать с основными приборами и оборудованием, приобретение навыков самостоятельного использования современной технической и справочной литературой
Место дисциплины	Данная дисциплина относится к базовой части Б1.Б.15.

в структуре ОП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ПК-9, ПК-13
Основные темы дисциплины	Механические свойства материалов Кристаллизация Диаграмма железо-цементит Сплавы железа: стали, чугуны Термическая обработка сталей Химико-термическая обработка Легированные стали Цветные металлы и сплавы. Пластмассы Получение чугуна и стали Литейное производство Обработка металлов давлением Сварка металлов и сплавов Электродуговая сварка Газопламенная обработка Обработка металлов резанием Токарная, фрезерная обработка. Сверление. Шлифование
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Метрология, стандартизация и сертификация

Цель дисциплины	Формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к базовой части Б1.Б.16.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6, ОПК-7
Основные темы дисциплины	Основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» Средства, методы и погрешности измерений. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерений. Виды контроля. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений Общие положения, цели и задачи стандартизации. Основные положения Закона РФ "О техническом регулировании" Нормативные документы по стандартизации и требования к ним. ЕСКД. Термины и определения в области сертификации. Сущность и содержание сертификации. Нормативные документы по сертификации. Сертификация систем обеспечения качеством в России и за рубежом Взаимозаменяемость и ее виды. Допуски и посадки. Погрешности геометрических форм и взаимного расположения. Шероховатость и волнистость поверхности. Подшипники качения. Требования, разновидности и виды нагружений. Резьбовые соединения. Зубчатые и червячные

	передачи. Шпоночные соединения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Организация и управление производством

Цель дисциплины	приобретение студентами знаний об основах организации и управлении в сельскохозяйственных предприятиях, освоение студентами принципов, методов и форм организации производства, методов ведения хозяйства, построение и функционирование различных систем управления, совершенствования форм управления.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.17.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3, ПК-12, ПК-14
Основные темы дисциплины	<p>Научные основы организации производства.</p> <p>Закономерности и принципы организации производства.</p> <p>Организационно-экономические основы предприятий.</p> <p>Организация использования ресурсного потенциала предприятий</p> <p>Основы рациональной организации производства на предприятиях</p> <p>Организация отраслей растениеводства, животноводства, подсобных промышленных производств.</p> <p>Организация материально-технического обеспечения производственного обслуживания предприятий.</p> <p>Методы и задачи управления производством.</p> <p>Построение и функционирование систем управления на предприятиях.</p> <p>Органы управления производством.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Химия

Цель дисциплины	Овладение знаниями об основных понятиях и законах химии с учетом базы обязательного минимума содержания основного общего образования. Овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчетов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.18

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	<p>Стехиометрические законы химии</p> <p>Строение атома. Радиоактивность. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева</p> <p>Строение вещества</p> <p>Химическая термодинамика и химическое равновесие</p> <p>Химическая кинетика</p> <p>Гомогенные дисперсные системы: истинные растворы</p> <p>Ультрамикроретерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы</p> <p>Окислительно-восстановительные процессы</p> <p>Основные классы неорганических веществ</p> <p>Методы химических и физико-химических исследований неорганических веществ</p> <p>Полимеры и материалы на их основе</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Биология с основами экологии

Цель дисциплины	Формирование у студентов биологического мышления и целостного естественнонаучного мировоззрения для повышения нравственной культуры общества через осознание единства и самоценности всего живого.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина базовой части Б1.Б.19.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2
Основные темы дисциплины	<p>Разнообразие жизни на Земле</p> <p>Клетка основная форма организации живых систем</p> <p>Закономерности передачи генетической информации</p> <p>Экологическая физиология человека</p> <p>Экология и рациональное природопользование</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Охрана труда

Цель дисциплины	Формирование у студентов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, будь то в области научного поиска или проектно-конструкторских разработок или в области организации и управления производством.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.20.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-8
Основные темы дисциплины	<p>Организационно-правовые вопросы охраны труда</p> <p>Общие вопросы охраны труда</p> <p>Гигиена труда и производственная санитария</p> <p>Технические методы и средства защиты человека на</p>

	производстве Требования безопасности к машинам и электрооборудованию агропромышленного производства
Форма контроля	Контрольная работа, Зачет

Управление персоналом

Цель дисциплины	выработать у студентов навыки эффективного управления персоналом. Это предполагает не только теоретическую подготовку, но и формирование у них, хотя бы в минимальной степени навыков практического руководства людьми, умения определять профессиональные и личностные качества коллег по работе, партнеров и клиентов, а также выработку желания и умения самосовершенствоваться в качестве работников и личностей.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.21.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-12, ОК-6
Основные темы дисциплины	Концепция управления человеческими ресурсами; Система управления трудовыми ресурсами. Персонал предприятия как объект управления; Принципы, методы управления человеческими ресурсами; Профессиональная и организационная адаптация персонала; Набор, подбор персонала; Перемещение, работа с кадровым резервом, планирование деловой карьеры. Аттестация сотрудников; Этика ведения переговоров при устройстве на работу; Мотивация поведения в процессе трудовой деятельности; Формирование психологически совместимых трудовых коллективов; Конфликты в трудовых коллективах организации; Оценка эффективности управления человеческими ресурсами; Влияние и власть руководителя в организации; Организация общения персонала. Принципы этикета; Деловая этика - основа бизнеса; Использование компетентностного подхода в подготовке руководителей, сотрудников и рабочих.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Управление проектами

Цель дисциплины	- вооружить студентов современной концепцией управления проектами, подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов; - формирование у студентов необходимых для реализации проекта социальных и личностных качеств; - формирования у слушателей
------------------------	---

	понятийного аппарата проектного менеджмента; - освоение проблематики управления проектами; - изучение основных подходов и методов управления проектами.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.22.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-14, ПК-15, ОК-7
Основные темы дисциплины	Введение в дисциплину. Базовые понятия управления проектами. Классификация проектов. Виды и типы проектов; Основные этапы становления дисциплины управления проектами; Осуществление проекта в окружении динамической внутренней и внешней среды; Внутренняя и внешняя среда проекта. Методы исследования внутренней и внешней среды; Основные функции управления проектами. Жизненный цикл проекта; Цели и стратегия проекта. Структура проекта; Человеческий фактор в управлении проектами. Типы организационных структур в управлении проектами; Процессы в управлении проектом; Методы оценки эффективности проектов.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен (2015,2016 г. пост.), Контрольная работа, зачет с оценкой (2017,2018 г. пост.)

Методы и средства научных исследований

Цель дисциплины	ознакомить с методами получения научного знания и приложения этих методов к проведению научных исследований по проблемам рабочих процессов аграрного комплекса, конструирования и эксплуатации машин и механизмов сельского хозяйства.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.23.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-13, ОК-7
Основные темы дисциплины	Наука. Роль науки в современном мире Основные законы планирования и проектирования Методология научных исследований. Сбор научной информации Статистическая обработка данных экспериментов Постановка и обработка экспериментальных исследований в электроэнергетике
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Физическая культура и спорт

Цель дисциплины	подготовка бакалавров в области физической культуры и формирование у студентов физической культуры личности.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.24.

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОК-8
Основные темы дисциплины	<p>Физическая культура в профессиональной подготовки студентов.</p> <p>Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие.</p> <p>Основы здорового образа жизни.</p> <p>Спорт в системе физической культуры.</p> <p>История развития физической культуры и спорта.</p> <p>История развития олимпийского движения.</p> <p>Физкультурно-оздоровительные системы</p> <p>Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.</p> <p>Профессионально-прикладная физическая культура.</p> <p>Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.</p> <p>Физические качества и методы их развития.</p> <p>Методика проведения самостоятельных занятий.</p> <p>Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой.</p> <p>Различные виды спорта.</p>
Форма контроля	Зачет

Введение в специальность

Цель дисциплины	ознакомление с процессами производства, передачи и распределения электрической энергии, объектами электрификации объектов с/х назначения, их проблемами и особенностями. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о будущей специальности, электротехнологии в системах электроснабжения. Должен знать проблемы электроэнергетической отрасли России и Республики Коми
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.25.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ОК-7
Основные темы дисциплины	<p>Современные способы преобразования энергии</p> <p>Электроэнергетика</p> <p>Понятие об электроэнергетической системе</p> <p>Электрооборудование и системы электроснабжения</p> <p>Техника безопасности и защитные устройства систем электроэнергетики</p> <p>Понятие фактора времени</p> <p>Методика выбора решений в энергетике</p> <p>Тарифная политика</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Этика делового общения

Цель дисциплины	Овладение знаниями по нравственным проблемам древности и современного мира. Курс этики делового общения закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики управленческой этики, делового общения, стратегии и тактики проведения деловых переговоров.
Место в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.26
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6
Основные темы дисциплины	Общие проблемы этики делового общения Этика и психология делового общения Психологические нормы и принципы Управленческая этика Конфликты и пути их разрешения Деловые переговоры Документационное обеспечение делового общения Этика и этикет в бизнесе
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Основы рыночных отношений

Цель дисциплины	В самом общем виде дать современное научное представление формирования и развития рыночной экономики, как определенной системы общественных отношений в ее историческом и теоретическом развитии. Сложность и неоднозначность толкования научных школ, ставивших своей основной задачей развитие идей рыночной экономики, требует в современных условиях происходящих изменений экономической системы объективности рассмотрения наиболее общих теоретических закономерностей, обусловивших данные преобразования. Исходя из этого, учебный курс условно представлен тремя направлениями: Основные микроэкономические закономерности, основные макроэкономические закономерности, основные теоретические школы рыночной экономики.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.27
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3
Основные темы дисциплины	Формирование потребностей и спроса в рыночной системе Развитие теорий потребительского выбора и поведения Рынок совершенной и несовершенной конкуренции Модели рыночного равновесия Учение А.Смита : история и современность. Эволюция взглядов на рыночную систему (маржинализм, австрийская школа, неоклассическое направление, монетаризм).

Форма контроля	Контрольная работа, зачет
-----------------------	---------------------------

Методы оптимизации

Цель дисциплины	освоение студентами численных методов непрерывной оптимизации, приобретение теоретических знаний о различных методах оптимизации и их применении в современных интегрированных системах программирования для реализации численных методов оптимизации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.28
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-9, ПК-1, ПК-11
Основные темы дисциплины	Классификация оптимизационных задач и методов оптимизации Линейное программирование Теория двойственности Симплексный метод Метод искусственных переменных Транспортная задача линейного программирования Численные методы поиска безусловного и условного экстремума
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Психология профессионального становления личности

Цель дисциплины	овладение знаниями по психологическим и нравственным проблемам выпускника института. Курс психологии профессионального становления личности закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, которые составляют теоретическую основу для понимания проблематики управленческой деятельности выпускника данного направления подготовки, а так же ключевые понятия по проблемам делового общения, стратегии и тактики проведения деловых переговоров, особенностей групповой деятельности в системе управления
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.29
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОК-6, ОК-7
Основные темы дисциплины	Сущность и психологический анализ деятельности. Закономерности внутренней психологической деятельности личности Групповая деятельность в системах управления Взаимодействие личности и группы в системах управления Руководство и лидерство в структуре управления Общение и межличностные отношения в системах управления. Деловые коммуникации. Имидж делового человека. Деловой этикет Психология и методы воздействия в системах управления

	Управление конфликтами в коллективе. Управленческая деятельность в экстремальных ситуациях
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель дисциплины	формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части по выбору Б1.Б.ДВ.01.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОК-8
Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет

Общая физическая подготовка

Цель дисциплины	формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к базовой части по выбору Б1.Б.ДВ.01.02
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОК-8
Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет

Вариативная часть. Обязательные дисциплины

Теплотехника

Цель дисциплины	Цель дисциплины состоит в вооружении фундаментальных законов, являющихся основой функционирования тепловых машин и аппаратов, представлениями о рабочих процессах, протекающих в тепловых машинах и их эффективности, о свойствах рабочих тел и теплоносителей.
Место дисциплины в структуре ОП	Данная дисциплина относится к вариативной части Б1.В.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-4, ПК-2
Основные темы дисциплины	Предмет теплотехники и задачи курса. Смеси рабочих тел. Теплоемкость. Теплоемкость смеси газов. Первый закон термодинамики. Анализ термодинамических процессов. Термодинамические процессы в реальных газах. Процессы парообразования в pV-, TS- и iS- диаграммах. Термодинамика потока. Термодинамический анализ работы компрессоров. Способы и виды переноса теплоты. Закон Фурье. Теплопроводность при стационарном режиме. Конвекция, конвективный теплообмен. Основы теории подобия. Критериальные уравнения. Теплоотдача при свободном движении теплоносителя. Теплообмен при изменении агрегатного состояния. Теплообмен при излучении. Теплопередача. Уравнение теплопередачи. Тепловая изоляция. Основы расчета теплообменных аппаратов. Гидромеханический расчет теплообменных аппаратов. Основы массообмена. Топливо и основы горения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

Цель дисциплины	приобретение студентами знаний об основах почвоведения, растениеводства, о технологиях возделывания и уборки культур, производства продукции животноводства, технических средствах для механизации технологических процессов в отраслях сельского хозяйства, об агротехнических и зооветеринарных требованиях в использовании машин и оборудования растениеводства и животноводства.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-13, ОПК-2

Основные темы дисциплины	Повышение плодородия почв и продуктивности растений Система растениеводства. Способы обработки почв Технологии возделывания сельскохозяйственных культур и кормопроизводства Производственно- технологическая характеристика отраслей животноводства Технологии производства продукции животноводства
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электрические машины

Цель дисциплины	приобретение студентами теоретических знаний о различных типах электрических машин общего применения, трансформаторах, а также специальных машинах и микромашинах. Данный курс способствует расширению научного кругозора, развитию мышления в области электрооборудования и электротехнологий.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.03.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2, ПК-8, ОПК-4
Основные темы дисциплины	Машины постоянного тока Трансформаторы Общие вопросы теории машин переменного тока Асинхронные машины Синхронные машины Специальные машины (микромашины)
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Светотехника

Цель дисциплины	формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных средств систем светотехники
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.04.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-1
Основные темы дисциплины	Физические основы и характеристики оптического излучения Фотометрия и фотометрические приборы Методы светотехнических расчетов Источники теплового и оптического излучения Нормирование параметров освещения. Проектирование электрического освещения Задачи эксплуатации, энергосбережения, экологии Применение оптических установок в сельском хозяйстве
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электроснабжение

Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с электроснабжением промышленных и сельскохозяйственных предприятий, городских и сельских населенных пунктов, зданий, сооружений, фермерских хозяйств, крестьянских подворий. Задачи изучения дисциплины состоят в подготовке бакалавров, которые должны иметь представление об электрическом хозяйстве промышленных и сельскохозяйственных предприятий, системах электроснабжения их объектов, электротехническом оборудовании и принципах их защит, способах учета электроэнергии в рыночных условиях и т.п.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.05.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-7
Основные темы дисциплины	Задачи электроснабжения промышленных предприятий и сельского хозяйства Электрические нагрузки промышленных и сельскохозяйственных потребителей Устройство наружных и внутренних электрических сетей Расчет электрических сетей Регулирование напряжения в электрических сетях Механический расчет воздушных линий Токи короткого замыкания и замыкания на землю Перенапряжения и защита от них Электрическая аппаратура Сельские трансформаторные подстанции Сельские электростанции Технико-экономические показатели работы систем сельского электроснабжения Проектирование систем электроснабжения
Форма контроля	экзамен, курсовой проект

Электрические и технологические измерения

Цель дисциплины	дать будущим инженерам знания по основам электрических и технологических измерений различных электрических и неэлектрических величин с целью получения измерительной информации, которая может быть использована как в целях, собственно, измерений (нахождения значения физической величины в узаконенных единицах), так и для выработки соответствующих логических заключений и суждений в процедурах измерительного контроля, диагностирования или управляющих воздействий в системах управления. Освоить общие примеры решения задач измерения на основе правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.
Место дисциплины	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.06.

в структуре ОП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-6, ПК-11
Основные темы дисциплины	Основные определения и термины. Сигнал измерительной информации. Классификация электрических сигналов. Классификация измерений. Средства измерений, их метрологические характеристики. Погрешности измерений и средств измерений. Класс точности средств измерений. Электроизмерительные приборы, их классификация. Аналоговые измерительные приборы Цифровые средства измерений. Аналого-цифровые преобразователи. Измерение параметров сигналов электрических цепей (напряжения, тока, мощности). Измерения параметров элементов электрических цепей Электрические измерения неэлектрических величин. Измерение электрической энергии. Индукционные и электронные счетчики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Физика

Цель дисциплины	обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.07.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	Физические основы механики Колебания и волны Основы молекулярной физики и термодинамики Электричество и магнетизм Оптика. Квантовая природа излучения Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

Теоретические основы электротехники

Цель дисциплины	Формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с теоретическими основами электротехники.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.08.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-1, ПК-3
Основные темы дисциплины	Введение Линейные электрические цепи постоянного тока

	<p>Линейные электрические цепи синусоидального тока Индуктивно-связанные цепи и четырехполюсники Трехфазные цепи Цепи несинусоидального тока Нелинейные цепи постоянного тока Магнитные цепи при постоянных магнитных потоках Нелинейные цепи переменного тока Переходные процессы в электрических цепях Цепи с распределенными параметрами Электромагнитное поле</p>
Форма контроля	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа

Электротехнология

Цель дисциплины	формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных средств систем электротехнологий
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.09.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-10
Основные темы дисциплины	<p>Энергетические основы и методы электротехнологий Электрические парогенераторы и пароводонагреватели Электроконтактный нагрев (нагрев и термообработка металлических заготовок, особенности включения в установку понижающего трансформатора). Электродуговой нагрев (сварочные трансформаторы, сварочные выпрямители, сварочный генератор постоянного тока). Индукционный нагрев, эквивалентная схема нагрузки. Диэлектрический электронагрев. Источники питания установок индукционного и диэлектрического нагрева (машинные и статические преобразователи, ламповые генераторы с самовозбуждением) Электроимпульсная технология и ее применение для электроэрозионной обработки поверхности материала Специальные виды электротехнологий Электронно-ионная технология (электросепараторы, электрогазоочистка, электроаэрозольные аппараты, электроионизаторы и озонаторы).</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Релейная защита и автоматика

Цель дисциплины	формирование у будущего выпускника системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с защитой от аварийных и ненормальных режимов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, линий передач, трансформаторных подстанций, питающих городские и сельские населенные пункты.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.10.

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-9, ПК-13
Основные темы дисциплины	Назначение РЗА систем электроснабжения Виды повреждений и ненормальных режимов работы линий Источники оперативного тока Принципы построения измерительных и логических органов релейной защиты Измерительные трансформаторы тока (ТТ) и напряжения (ТН) в устройствах релейной защиты Токовые защиты линий Релейная защита трансформаторов Релейная защита и автоматика электродвигателей Микропроцессорные (цифровые) релейные защиты Автоматическое повторное включение (АПВ) линий электропередачи Автоматическое включение резервного питания (АВР). АВР одностороннего и двухстороннего действия.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой (2015,2016 г. пост.), Контрольная работа, экзамен (2017,2018 г. пост.)

Автоматика

Цель дисциплины	Цель дисциплины - формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных средств систем автоматики
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.11.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-9, ПК-2
Основные темы дисциплины	Общие сведения о системах и элементах автоматики Технические средства автоматики, телемеханики Основы теории САУ
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Гидравлика

Цель дисциплины	обеспечение теоретической и практической подготовки специалистов, выполняющих эксплуатацию электроприводов и другое электротехническое оборудование и их техническое обслуживание. Данный курс обеспечивает глубокое понимание сущности основных законов равновесия и движения жидкостей с целью решения инженерных задач.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.12.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-2
Основные темы дисциплины	Вводные сведения. Предмет и задачи курса. Гидростатика. Сила давления жидкости на плоские, криволинейные стенки. Приборы для измерения давления Гидродинамика

	<p>Режимы движения вязкой жидкости. Потери напора на местные сопротивления. Скорость и расход истечения жидкости из резервуаров при постоянном напоре. Гидравлический расчет трубопроводов. Неустановившееся движение несжимаемой жидкости. Гидравлические машины. Общие сведения. Классификация. Основные параметры. Насосы. Классификация. Гидродинамические передачи. Назначение, классификация. Гидропривод. Классификация гидроприводов. Рабочие жидкости. Гидродвигатели. Гидроаппаратура направляющая. Гидроаппаратура регулирующая. Вспомогательные устройства. Определение основных параметров объемного гидропривода. Дроссельное регулирование, объемное регулирование гидропривода.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Теоретическая механика

Цель дисциплины	изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействиях между телами; изучение закономерностей форм движения тела, непосредственно сопровождающих жизнедеятельность человека, что способствует практическому применению полученных теоретических знаний.
Место дисциплины в структуре ОП	Обязательная дисциплина вариативной части Б1.В.13.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-1
Основные темы дисциплины	Статика твердого тела Кинематика Динамика
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Дисциплины по выбору

Электрооборудование и электропривод в сельском хозяйстве

Цель дисциплины	Получение теоретических знаний и практических навыков по применению и эксплуатации электропривода и электрооборудования в сельском хозяйстве
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.01.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОПК-9, ПК-2, ПК-8, ПК-10
Основные темы дисциплины	Механические характеристики исполнительных механизмов с.-х. машин Характеристики и режимы работы электродвигателей Переходные процессы электроприводов

	<p>Регулирование скорости электроприводов Механическая загрузка и тепловой режим электродвигателей Общая методика выбора электропривода Аппаратура управления, защиты, автоматики Общие вопросы автоматизированного электропривода в сельском хозяйстве</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электропривод

Цель дисциплины	Изучение устройства современного автоматизированного электропривода, его особенностей и области его применения в сельском хозяйстве
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.01.02
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ПК-8
Основные темы дисциплины	<p>Механические характеристики исполнительных механизмов с/х машин Характеристики и режимы работы электродвигателей Переходные процессы электроприводов Регулирование скорости электроприводов Общая методика выбора электропривода Аппаратура управления, защиты, автоматики Общие вопросы автоматизированного электропривода в сельском хозяйстве.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Передача электрической энергии

Цель дисциплины	формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач управления режимами функционирования электроэнергетической системы, навыков проектирования линий электропередачи с позиций электротехнических возможностей передачи электроэнергии на большие расстояния.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.02.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14
Основные темы дисциплины	<p>Схемы электрических соединений станций и подстанций Конструктивное выполнение, модели, параметры и характеристики элементов ЭЭС. Моделирование и анализ режимов работы простейших схем электрических сетей. Моделирование режимов сложных схем электрических сетей. Баланс мощности и регулирование частоты в ЭЭС. Обеспечение заданного уровня качества электроэнергии и регулирование напряжения в электрических сетях.</p>

	Повышение экономичности работы электрических сетей. Элементы типового проектирования электрических сетей.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Электрические станции и подстанции

Цель дисциплины	формирование у будущих бакалавров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач управления режимами функционирования электроэнергетической системы, навыков проектирования линий электропередачи с позиций электротехнических возможностей передачи электроэнергии на большие расстояния.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.02.02
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14
Основные темы дисциплины	Схемы электрических соединений станций и подстанций Конструктивное выполнение, модели, параметры и характеристики элементов ЭЭС. Моделирование и анализ режимов работы простейших схем электрических сетей. Моделирование режимов сложных схем электрических сетей. Баланс мощности и регулирование частоты в ЭЭС. Обеспечение заданного уровня качества электроэнергии и регулирование напряжения в электрических сетях. Повышение экономичности работы электрических сетей. Элементы типового проектирования электрических сетей.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Программирование в среде Builder

Цель дисциплины	Приобретение студентами навыков программирования решения задач электроэнергетики в объектно-ориентированной среде Builder C++. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о технологии визуального проектирования и событийного программирования. На основании полученных навыков студент должен уметь разрабатывать программы для решения конкретных электротехнических задач.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.03.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-1
Основные темы дисциплины	Описание среды программирования Builder C++ Типы данных, операции и операторы языка C. Массивы. Описание и применение некоторых компонентов вкладки

	<p><i>Standart.</i></p> <p>Тип данных строковые переменные <i>AnsiString</i>.</p> <p>Классы.</p> <p>Функции вызова диалоговых окон с сообщениями.</p> <p>Исключения.</p> <p>Применение компонентов <i>ComboBox</i>, <i>GroupBox</i>, <i>RadioButton</i>, <i>RadioGroup</i> (вкладка <i>Standart</i>), <i>StringGrid</i>, <i>Image</i>, <i>Shape</i>, <i>Chart</i> (вкладка <i>Additional</i>), <i>PaintBox</i> (вкладка <i>System</i>).</p> <p>Применение различных компонентов для решения задач по электротехнике.</p> <p>Графика.</p> <p>Проектирование окон с изменяющимися размерами.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Компьютерная обработка экспериментальных данных

Цель дисциплины	<p>изложение основных математико-статистических методов, применяемых в решении технических задач, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в технике и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ технических задач.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.03.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3.
Основные темы дисциплины	<p>Математические методы обработки данных.</p> <p>Статистические методы обработки данных.</p>
Форма контроля	Контрольная работа. зачет

Техника безопасности в системах электроснабжения

Цель дисциплины	научить студентов руководствоваться в своих действиях по технике безопасности в системах электроснабжения основами межотраслевых правил по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.04.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-8, ПК-8
Основные темы дисциплины	<p>Техника безопасности в электроснабжении</p> <p>Нормативная документация по электробезопасности</p> <p>Организационные мероприятия в электроустановках</p> <p>Технические мероприятия в электроустановках</p>

	Меры безопасности при выполнении работ в электроустановках Измерения в электроустановках Переносные электроинструменты Средства защиты
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Электроматериаловедение

Цель дисциплины	изучение свойств электротехнических материалов, проявляющихся в электромагнитных полях в зависимости от их состава, структуры и окружающей среды.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.04.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ПК-11
Основные темы дисциплины	Общие сведения о строении материалов. Проводниковые материалы. Материалы с высокой проводимостью. Материалы с высоким сопротивлением. Проводниковые материалы и сплавы различного применения. Благородные металлы. Тугоплавкие металлы. Припои. Полупроводниковые материалы. Простые полупроводники. Полупроводниковые соединения. Диэлектрические материалы. Твердые органические диэлектрики. Активные диэлектрики. Магнитные материалы. Магнитотвердые материалы. Магнитомягкие материалы. Материалы для изделий электронной техники.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Монтаж электрооборудования и средств автоматизации

Цель дисциплины	научить студентов выполнять работы по монтажу и наладке электрооборудования и средств автоматизации.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.05.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ПК-9, ПК-10
Основные темы дисциплины	Техническая нормативная документация на выполнение электромонтажных работ Инструменты, механизмы и средства выполнения монтажных работ Технология монтажа электрических проводок осветительных систем Технология монтажа электрических проводок силовых электроустановок Технология монтажа электрических проводок средств

	автоматизации
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Сопротивление материалов

Цель дисциплины	Сопротивление материалов – это инженерная дисциплина, содержанием которой является изучение явлений, возникающих в процессе деформирования материалов, и расчеты на прочность, жесткость и устойчивость применительно к элементам технологических машин и оборудования. Целью обучения студентов этой дисциплине является овладение методами расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, а также развитие умения предвидеть и предупредить обстоятельства нарушения нормальной эксплуатации конструкции в целом.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.05.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
Основные темы дисциплины	Введение Метод сечений Напряженно-деформированное состояние в точке Деформация растяжения и сжатия Геометрические характеристики плоских сечений Деформация кручения и сдвига Прямой поперечный изгиб
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Нетрадиционные источники электроэнергии

Цель дисциплины	создание условий для формирования у студентов знаний в области использования нетрадиционных и возобновляемых энергоресурсов для энергоснабжения сельскохозяйственного производства, поиска рациональных путей развития энергетики Республики Коми.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.06.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-14
Основные темы дисциплины	Малая энергетика и НВИЭ для сельского энергоснабжения Малая энергетика на органическом топливе МТЭЦ Биоэнергетика Ветроэнергетика Малая гидроэнергетика Использование солнечной энергии Низкопотенциальная теплота. Вторичные энергоресурсы. Прочие НВИЭ

	Локальные энергокомплексы
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Основы организации энергоснабжения сельского хозяйства

Цель дисциплины	<p>ознакомление студентов с основами организации энергоснабжения отраслей народного хозяйства и в частности сельского хозяйства;</p> <p>формирование у студентов знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о требованиях, предъявляемых потребителями к качеству электроэнергии и надежности электроснабжения. – об основных понятиях и классификации приемников электрической энергии, – о подходах к определению нагрузок группы электроприемников промышленного и сельскохозяйственного назначения – об основном оборудовании, применяемом в системах электроснабжения предприятий и объектов сельскохозяйственного назначения.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.06.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-9, ПК-10
Основные темы дисциплины	<p>Электроприемники и режимы их работы</p> <p>Электрические нагрузки сельскохозяйственных потребителей</p> <p>Кабельные линии в системах электроснабжения</p> <p>Сельские трансформаторные подстанции</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Электроника

Цель дисциплины	Создание условий для формирования у студентов знаний в области электроники и освоения студентами практических навыков расчета и составления электронных схем и их применения.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.07.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6, ПК-1
Основные темы дисциплины	<p>Электро-вакуумные приборы</p> <p>P – n переход</p> <p>Биполярные транзисторы</p> <p>Полевые транзисторы</p> <p>Тиристоры.</p> <p>Фотоэлектрические приборы</p> <p>Операционные усилители</p> <p>Усилители</p> <p>Генераторы</p> <p>Средства электропитания электронной аппаратуры</p> <p>Источники питания</p>

	Инверторы напряжения и тока
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Топливо-энергетический комплекс Республики Коми

Цель дисциплины	Проблема обеспечения электрической энергией многих отраслей мирового хозяйства, постоянно растущих потребностей более пятимиллиардного населения Земли становится сейчас все более насущной. Основу современной мировой энергетики составляют тепло- и гидроэлектростанции. Однако их развитие сдерживается рядом факторов. Стоимость угля, нефти и газа, на которых работают тепловые станции, растет, а природные ресурсы этих видов топлива сокращаются. Использование топливо-энергетических комплексов в Республике Коми для энергоснабжения сельскохозяйственного производства становится необходимостью.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.07.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-7, ПК-15
Основные темы дисциплины	Топливо-энергетический комплекс. Конкурентные оптовые рынки электроэнергии. Специфика электроэнергетики, как товара. Развитие рынка электроэнергетики. Энергетические ресурсы. Основы образования и функционирования (ФОРЭМ). Основы структурной реформы. Производственные фонды энергетики. Труд, кадры, оплата труда. Издержки и себестоимость производства в энергетике. Цены и тарифы. Финансирование развития энергетики. Традиционные методы оценок. Современные методы экономических оценок. Бизнес – план предприятия. Экономика энергопользования. Налоговая политика в ТЭК. Проблемы ТЭК в России. ТЭК в Республике Коми.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Системы автоматизированного проектирования

Цель дисциплины	теоретическая и профессиональная подготовка студентов в области графического изображения информации и систем автоматизированного проектирования, получение студентами навыков пользования современных компьютерных технологий при подготовке технической и технологической документации, формирования у студентов навыков самостоятельной работы. Выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической
------------------------	---

	документации производства.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.08.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2
Основные темы дисциплины	Запуск и структура системы КОМПАС Создание и редактирование чертежа. Простановка размеров: линейных, диаметральных и радиальных. Ввод текста. Рабочий чертёж. Использование прикладных библиотек. Создание спецификаций. Инструментальная среда твердотельного моделирования Компас Трёхмерное построение многогранников. Трёхмерное построение тел вращения. Трёхмерное моделирование сложных тел с применением операции “приклеить выдавливанием”. Трёхмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса, метода перемещения по сечениям, метода копирования объекта, операции зеркальное отражение Сборка. Детализация. Фрагменты.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Электротехника

Цель дисциплины	Использование электрических и магнитных явлений для практического применения. Применение любых электрических установок и устройств, использующих электрические, магнитные поля и явления в технологических процессах. Расчет электрических цепей постоянного тока однофазных и трехфазных цепей синусоидального тока, расчет магнитных цепей.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.08.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	Элементы электрических цепей и их характеристики Основные понятия и законы электромагнитного поля Цепи постоянного тока Цепи синусоидального тока Магнитное поле. Магнитные свойства вещества Магнитные цепи Электрические измерения и приборы Электротехнические машины
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Микропроцессорные средства

Цель дисциплины	Создание условий для формирования у студентов знаний в области микросхемотехники, освоения студентами практических навыков расчета и составления цифровых схем с применением современных микроконтроллеров и
------------------------	--

	микропроцессорных средств и их применения.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.09.01.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ОПК- 6, ПК-1
Основные темы дисциплины	Цифровые электронные логические устройства Минимизация логических схем Триггеры Регистры Счетчики Преобразователи Кода Коммутирование сигналов Память ЦАП и АЦП структурная схема ЭВМ и МПС Микропроцессорные устройства Аналоговые ЭВМ Микроконтроллеры PIC Микроконтроллеры AVR
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Экономика сельского хозяйства

Цель дисциплины	изучение и знание студентами действия объективных экономических законов, закономерностей, форм и проявления в отраслях сельского хозяйства, их умение в познании путей повышения эффективности с.-х. производства в рыночных условиях
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.09.02.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-14
Основные темы дисциплины	Предмет и метод экономики сельского хозяйства Особенности рыночной агроэкономики и их влияние на специфику сельскохозяйственного производства Сущность, типология и организационно-правовые формы сельского предпринимательства Рынок факторов производства в сельском хозяйстве Воспроизводственный процесс в сельском хозяйстве Экономическая эффективность и расширенное воспроизводство в сельскохозяйственном производстве Особенности экономики в растениеводстве Особенности экономики в животноводстве Государственное регулирование условий предпринимательства в агропромышленном комплексе Менеджмент и маркетинг в агропромышленном комплексе
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Факультативы

Экология энергетики

Цель дисциплины	создание условий для формирования у студентов знаний в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в энергетике, освоения студентами практических и научно-исследовательских навыков деятельности в области защиты окружающей среды и решения, возникающих в отрасли, экологических проблем.
Место дисциплины в структуре ОП	факультативная дисциплина ФТД.В.01
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-2, ПК-3
Основные темы дисциплины	Введение в экологию Инженерная экология Экология в АПК и ТЭК Экологический контроль и управление качеством ОС
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Программирование на C++

Цель дисциплины	Приобретение студентами навыков программирования на языке высокого уровня C++. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о типах данных, об основных операциях и операторах, научиться работать с массивами и структурами, уметь разрабатывать нестандартные функции. На основании этого студент должен научиться писать программы для небольших вычислительных задач
Место дисциплины в структуре ОП	факультативная дисциплина ФТД.В.02
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-1, ПК-1
Основные темы дисциплины	Переменные и константы. Функции ввода с клавиатуры и вывода на экран. Операции языка C. Математические функции. Операторы языка C. Функции для работы с символами и символьными строками. Массивы. Пользовательские функции. Структуры.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

