



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Для обучающихся по направлению подготовки 6В087 Агроинженерия

Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы

ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Компонент	Количество кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Теория механизмов и машин	ТММ 1219	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Техническая механика	1	1			Владение общих методов исследования и проектирования схем механизмов, необходимых для создания машин, установок. Умение проводить структурный, кинематический и динамический анализ механизмов и машин. Владение автоматизированных прикладных программ для исследования и синтеза механизмов и машин. Изучение научных основ построения механизмов, машин и приборов, а также методы их теоретического и экспериментального исследования.		Теоретическая механика
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Теоретическая механика	ТМ 1219	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Техническая механика	1	1			Одноосная нагрузка и деформация. Общие понятия о напряженно-деформированных состояниях, условия прочности материалов. Сдвиг. Кручение валов. Изгиб балок. Прогнбы балок при изгибе. Введение в жесткость и устойчивость. Эксперименты, которые иллюстрируют основные гипотезы и проверяются теоретические данные, используемые в механике материалов с применением основных инструментов и методов анализа экспериментальных напряжений.		Теория механизмов и машин

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Общая энергетика и автоматизация	ОЕА 1220	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	1	2		Основы общей энергетики, основные методы и способы преобразования энергии, технологии производства электрической и тепловой энергии, а также нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Структура энергетики. Типовые технологические процессы. Понятия автоматизации, требования к системам автоматизации. Цифровизация процессов. Анализ режимов работы. Виды схем. Оформление технической документации.	Электротехнические чертежи
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Электротехнические чертежи	ЕCh 1220	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Электроснабжение	1	2		Формирование у обучающихся знаний по выполнению электрических схем, стандартов по оформлению чертежей (ГОСТ, ЕСКД), основ оформления технической документации в электроэнергетике. Умение выполнять конструкторскую документацию на электротехнические устройства, включая чтение чертежей. Получение навыков работы с нормативными материалами.	Общая энергетика и автоматизация
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Прикладные задачи математики	PZM 2209	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Высшая математика	2	1	Математика 1	Функции. Правило Лопиталья. Формула Тейлора. Исследование функции. Методы интегрирования. Определенный интеграл. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Применение к решению физических задач. Линейные дифференциальные уравнения, однородные и неоднородные. Числовые ряды. Знакопеременные ряды. Теорема Лейбница. Функциональные ряды. Степенные ряды. Ряд Тейлора.	Математика 2
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Математика 2	М 2209	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Высшая математика	2	1	Математика 1	Дисциплина ставит целью получение студентами серьезной математической подготовки, которая, кроме того, что она базируется на фундаментальности знаний, гарантирует выработку определенной культуры мышления и развития способностей творческого подхода к решению поставленных задач. В курсе предполагается рассмотрение простейших приложений высшей математики в технике, промышленности.	Прикладные задачи математики

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Основы антикоррупционной культуры	ОАК 2114	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	1		Курс формирует систему знаний по противодействию коррупции, и выработке на этой основе гражданской позиции по отношению к данному явлению. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: ориентироваться в законодательстве; анализировать и применять нормативно-правовые акты в конкретных ситуациях, следовать нравственным и правовым нормам; выражать и обосновывать собственную точку зрения по вопросам антикоррупционной культуры.	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предпринимательство и антикоррупционную культуру, формулировать изобретения	Инновационное предпринимательство, Научная работа и основы патентования, Основы экономики и права, Прикладной статистический анализ (Minot), Экология и основы безопасности жизнедеятельности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Основы экономики и права	ОЕР 2114	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	1		Дисциплина способствует знанию предмета экономической теории и методы исследования, основ общественного производства и форм общественного хозяйства, механизма функционирования рыночной системы, производства, издержки и дохода фирмы, национальной экономики. Овладеть знаниями об основах теории государства и права, основах конституционного, административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права.	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предпринимательство и антикоррупционную культуру, формулировать изобретения	Инновационное предпринимательство, Научная работа и основы патентования, Основы антикоррупционной культуры, Прикладной статистический анализ (Minot), Экология и основы безопасности жизнедеятельности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Инновационное предпринимательство	IP 2114	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	1		Формировать у студентов знание фундаментальных концепций инновационного развития, современных подходов осуществления предпринимательской деятельности в области новых технологий для обеспечения конкурентоспособности инновационного предприятия на рынке. Понимать экономическую сущность инновационного предпринимательства, бизнес-планирования, венчурного финансирования и знать типы фирм с венчурным капиталом.	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предпринимательство и антикоррупционную культуру, формулировать изобретения	Научная работа и основы патентования, Основы антикоррупционной культуры, Основы экономики и права, Прикладной статистический анализ (Minot), Экология и основы безопасности жизнедеятельности

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	ЕОВZh 2114	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экология	2	1		Курс формирует практические навыки по выявлению опасных и безвредных природных условий, по предотвращению причин и предупреждению условий возникновения опасных ситуаций, по защите населения и производственного объекта от возможных последствий опасных ситуаций. Особенности охраны труда женщин и молодежи, надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда и ответственность за соблюдение норм охраны труда.	ON 1 Уметь анализировать влияние экологических факторов на жизнедеятельность живых организмов и среду обитания; Обладать основами экономических и правовых знаний в сфере лесного хозяйства; знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики. Оценивать и интегрировать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, понимать значение принципов и культуры академической честности и антикоррупционной культуры.	Инновационное предпринимательство, Научная работа и основы патентования, Основы антикоррупционной культуры, Основы экономики и права, Прикладной статистический анализ (Minor)
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Научная работа и основы патентования	NR0P 2114	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	1		Методологические основы научного познания. Формы и виды, теоретические основы, основные методы научных исследований. Эксперимент. Этапы НИР и их последовательность. Выбор темы исследования, анализ и обобщение результатов исследований. Методика сбора и изучения патентной информации.		Инновационное предпринимательство, Основы антикоррупционной культуры, Основы экономики и права, Прикладной статистический анализ (Minor), Экология и основы безопасности жизнедеятельности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Прикладной статистический анализ (Minor)	PSAM 2116	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Учет и финансы	2	1		Курс направлен на формирование у студентов навыков применения статистического анализа для изучения данных и принятия обоснованных решений в различных областях. Включает основы статистики, методы анализа, статистическое программирование (R, Python), применение в различных областях, интерпретацию результатов и выполнение практических проектов.	Применять статистические методы для анализа данных, принятия обоснованных решений и решения практических задач в различных областях.	Инновационное предпринимательство, Научная работа и основы патентования, Основы антикоррупционной культуры, Основы экономики и права, Экология и основы безопасности жизнедеятельности

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Микропроцессорная техника в электроэнергетике	МТЕ 2215	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	1	Теоретические основы электротехники 1		Основные определения в микропроцессорных системах. Классификация МПС. Принципы фон Неймана. Архитектура МПС. Память в МПС. Классификация команд МПС. Состав команд МПС и ЭМП. Структура ЭМП. ЭМП схема выводов и назначение основных элементов. Программирование МПС. Основные понятия. Прерывания в МПС и работа с ними. Стек в МПС и работа с ним. Программная модель МП. Интерфейсы ввода вывода МПС.		Цифровая и микропроцессорная техника
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Цифровая и микропроцессорная техника	СМТ 2215	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	2	1	Теоретические основы электротехники 1		Основные наборы логических функций: И, ИЛИ, НЕ, И–НЕ, ИЛИ–НЕ. Схемотехника основных логических элементов, их обозначения. Характеристики логических элементов. Мультиплексоры. Дешифраторы. Триггеры. Регистры. Счётчики. Микросхемы памяти и их применение. Цифровые автоматы. Действия с числами.		Микропроцессорная техника в электроэнергетике
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Основы искусственного интеллекта	ОП 2228	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Компьютерные науки	2	2			Курс предназначен для знакомства обучающихся с основными концепциями, методами и приложениями искусственного интеллекта (ИИ). Рассматривает вопросы конфиденциальности данных, прозрачности алгоритмов и потенциального влияния на общество. Дает обзор области ИИ, ее предпосылок, истории, фундаментальных вопросов, вызовов и основных направлений; Объясняет основные концепции, методы и теории поиска.		Основы финансовой грамотности, Профессиональный иностранный язык
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Основы финансовой грамотности	ОFG 2226	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Учет и финансы	2	2			Курс дает знание в понимании планировании расходов и доходов, формировании подушки безопасности, использование необходимой финансовой информации, рационально выбирать финансовые продукты и услуги, ответственно подходить к вопросам, связанным с кредитованием, отстаивать свои законные права и интересы, как потребителя финансовых услуг.		Основы искусственного интеллекта, Профессиональный иностранный язык

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Профессионально-ориентированный иностранный язык	POIYa 2218	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр		2	2		Формирует профессиональную иноязычную речь будущих специалистов для повышения уровня профессиональной компетенции, владения профессиональным иностранным языком для осуществления письменного и устного информационного обмена, дальнейшее развитие речевой деятельности. Правила речевого поведения в соответствии с ситуациями профессионального общения в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах.	Использовать коммуникации в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках для решения профессиональных задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Основы искусственного интеллекта, Основы финансовой грамотности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Механизация сельского хозяйства	MSH 2210	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	2	2	Физика	Дисциплина формирует необходимые знания по механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, устройству тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, технологическим регулировкам и подготовке сельскохозяйственных машин к работе.		Python и анализ данных (Minor), Гидропневматические машины и приводы
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Python и анализ данных (Minor)	PADM 2224	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Учет и финансы	2	2		В ходе изучения курса студенты знакомятся с быстро развивающейся областью анализа данных с особым акцентом на язык программирования Python. Студенты изучат концепции, методы и инструменты, необходимые им для того, чтобы делать значимые выводы на основе анализа реальных экономических данных. Курс специально разработан для людей, не имеющих предварительного опыта в программировании.	Принимать обоснованные решения в различных областях, применяя язык программирования Python для анализа данных.	Гидропневматические машины и приводы, Механизация сельского хозяйства
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Гидропневматические машины и приводы	GMP 2210	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	2	2	Физика	Классификация гидропневматических машин и приводов. Особенности гидравлических и пневматических систем. Изучение технологического оборудования с использованием гидравлических и пневматических приводов. Расчет основных параметров лопастных и объемных насосов, гидродинамических передач, объемных гидро- и пневмоприводов, используемых в транспортных и транспортно-технологических машинах. Применения методов и средств измерения характеристик течений жидкостей и воздуха.		Python и анализ данных (Minor), Механизация сельского хозяйства

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Технология монтажа электрооборудования и электроустановок	ТМЕЕ 2211	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	2	Электротехническое материаловедение		Основные понятия и определения. Нормативные документы. Классификация электроустановок. Организация работ. Электропроводки. Соединение проводов и кабелей. Монтаж электродвигателей. Монтаж осветительных электроустановок. Монтаж электрических аппаратов. Монтаж средств управления и защиты электродвигателей. Монтаж щитков. Монтаж трансформаторных подстанций и распределительных устройств. Устройство и монтаж кабельных линий. Устройство и монтаж воздушных линий. Монтаж заземляющих устройств.	Элементы и устройства автоматизации
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Элементы и устройства автоматизации	EUA 2211	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	2	Электрические измерения		Общие сведения. Классификация. Электромагниты, электромагнитные реле. Датчики давления, расхода, уровня, температуры, влажности, концентрации, перемещения, вибрации и положения, фотодатчиков. ЦАП. АЦП. Устройство и принцип работы исполнительных механизмов	Технология монтажа электрооборудования и электроустановок
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Электрооборудование электрических сетей	EES 3217	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	1	Электрические машины		Основные понятия и определения. Конструкции линий электропередачи. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Высоковольтные коммутационные аппараты. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Контрольно-измерительные приборы на подстанциях. Комплектные распределительные устройства наружной и внутренней установки. Открытые и закрытые распределительные устройства. Комплектные трансформаторные подстанции. Схемы и режимы заземления нейтрали распределительных электрических сетей.	Типовые производственные механизмы
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Типовые производственные механизмы	TRM 3217	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	1			Общие сведения и классификация типовых машин и механизмов. Кинематические и энергетические схемы. Согласование характеристик. Электрооборудование и электропривод насосных, вентиляторных и компрессорных установок. Электрооборудование и электропривод грузоподъемных механизмов. Электрооборудование и электропривод мельниц, дробилок, сепараторов, центрифуг. Электрооборудование и электропривод поточно-конвейерных установок. Электрооборудование и электропривод землеройных машин. Типовые электроприводы металлургического производства.	Электрооборудование электрических сетей

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Тепловые сети и системы теплоснабжения	TSST 3212	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Теплоэнергетика	3	1	Теоретические основы теплотехники		Ознакомление студентов с устройством систем теплоснабжения и тепловых сетей населенных мест, нормативной базой в области проектирования и строительства систем теплоснабжения, перспективами развития систем теплоснабжения. Формирование у студентов умений и навыков, необходимых для расчета и проектирования систем теплоснабжения, подбора оборудования, а также разработки схем систем теплоснабжения населенных мест и отдельных объектов.		Энергообеспечение сельского хозяйства
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Энергообеспечение сельского хозяйства	ESH 3212	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	1	Теоретические основы электротехники 1		Основные понятия и определения. Потребители тепловой и электрической энергии. Электрические и тепловые нагрузки сельскохозяйственных потребителей. Электрические сети. Электрооборудование. Системы освещения. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Системы водоснабжения и канализации. Системы газоснабжения.		Тепловые сети и системы теплоснабжения
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Электрическое освещение и облучение	ЕОО 3216	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Теоретические основы электротехники 1		Физические основы оптического излучения. Спектры излучения, характеристика спектров. Искусственные источники излучения. Осветительные приборы. Основные характеристики, устройство, прожекторы. Проектирование ОУ. Расчет прожекторного освещения. Осветительные сети. Расчет сечения проводов и кабелей. Аппараты коммутации, защиты и управления осветительных сетей, характеристики, выбор.		Силовые устройства в мехатронике
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Силовые устройства в мехатронике	SUM 3216	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Теоретические основы электротехники 1		Задачи и методы исследования силовых преобразователей электроэнергии. Характеристики силовых полупроводниковых приборов. Тиристорные коммутирующие и регулирующие устройства в сетях переменного тока. Выпрямители. Фильтры высших гармоник. Преобразователи частоты		Электрическое освещение и облучение



В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Автоматизированный электропривод	АЕ 3213	БД	Компонент по выбору	8.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Электрические машины		Формирование и развитие компетенций в области проектирования и использования автоматизированного электропривода. Владеть навыками расчета параметров электропривода, анализировать и выбирать схемы управления, определять оптимальные режимы работы, внедрять современные технологии в действующие системы, проводить техническое обслуживание электроприводов, автоматизировать типовые технологические процессы.	Производить расчеты по теплотехнике, термодинамике и электротехнике; выбирать правильную эксплуатацию электро- и теплотехнических оборудовании, анализировать опасных и вредных факторов производства, изучать экологию и требования безопасности жизнедеятельности	Основы мехатроники
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Основы мехатроники	ОМ 3213	БД	Компонент по выбору	8.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Электрические машины		Определения и терминология мехатроники. Принципы мехатроники. Методы построения мехатронных устройств. Промышленные роботы, основные понятия, классификация. Принципы построения промышленных роботов, их характеристики. Кинематика манипуляторов. Прямая и обратная задачи кинематики манипуляторов. Расчёт характеристик манипуляторов промышленных роботов. Приводы мехатронных устройств, промышленных роботов и вспомогательного оборудования. Принципы и системы управления мехатронных и робототехнических устройств.		Автоматизированный электропривод
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Производственный менеджмент	РМ 3308	ПД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Менеджмент и маркетинг	3	2	Культурология и психология		Изучение курса позволит овладеть знаниями в области организации и управления производством, организации и нормирования труда на животноводческих организациях, оптимизации производственных процессов, контроля качества, управления запасами и координации цепочки поставок. Студенты изучат методы управления производством, тактическое планирование и оперативное управление производством, управление материально-техническим снабжением и сбытом, организацию и управление производственной инфраструктурой.	Изучать основные понятия законов инженерной механики, механики материалов, робототехники и меры безопасности. Организовывать производственный процесс, эксплуатацию МТП и техническое обслуживание современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологии и с созданием субъектов предпринимательской деятельности. Производить экономическую оценку основных производственных ресурсов на основе критической оценки форм и методов современного менеджмента и нормативных правовых документов, процедуры создания малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве, в сфере животноводства и агротехнического сервиса	Энергосбережение по отраслям

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Энергосбережение по отраслям	ЕРО 3308	ПД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Теоретические основы электротехники 1		Учет вопросов энергосбережения при проектировании. Определение факторов, вызывающих наибольшие нерациональные потери электрической и тепловой энергии. Поиск путей по сокращению потерь электрической и тепловой энергии, изучение практических подходов их реализации. Выработка плана по проведению энергоаудита и условия соблюдения энергоменеджмента.	Навыки базовой подготовки в электротехнике, иметь навыки составления электрических схем с использованием прикладных программ, уметь осуществлять электроотехнические и механические расчеты инженерных систем, использовать современные средства измерений параметров электротехнического оборудования. □ Знание электротехнического оборудования объектов электроэнергетики, получить навыки расчетов режимов работы электроэнергетических систем, автоматизированные системы управления, оценивать надежность электроэнергетического оборудования, системы оценки качества и учета электрической энергии.	Производственный менеджмент
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Промышленные контроллеры	РК 4307	ПД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	4	1	Электрические измерения		Общие сведения о контроллерах. Архитектура и типы ПЛК. Структура и принцип действия контроллеров Siemens, Schneider Electric, OBEH. Программирование и интерфейс контроллеров Siemens, Schneider Electric, OBEH. Дополнительные модули Siemens, Schneider Electric, OBEH. Монтаж модулей Siemens, Schneider Electric, OBEH. Проектирование систем автоматики.	Знание электротехнического оборудования объектов электроэнергетики, получить навыки расчетов режимов работы электроэнергетических систем, автоматизированные системы управления, оценивать надежность электроэнергетического оборудования, системы оценки качества и учета электрической энергии. Способность применить соответствующий физико-математический аппарат в ходе профессиональной деятельности	Децентрализованные системы энергообеспечения
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Децентрализованные системы энергообеспечения	DSE 4307	ПД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	4	1	Электроснабжение		Роль и перспективы возобновляемой энергетики. Классификация первичных энергоносителей. Особенности возобновляемой электроэнергетики и методы согласования энергетических характеристик первичного энергоносителя и потребителей электроэнергии. Способы построения и основные энергетические характеристики интеллектуальных систем электроснабжения, влияние на них географических, ландшафтных, климатических и метеорологических условий. Основные соотношения, позволяющие определить энергетические характеристики гибридных электротехнических комплексов	Знание электротехнического оборудования объектов электроэнергетики, получить навыки расчетов режимов работы электроэнергетических систем, автоматизированные системы управления, оценивать надежность электроэнергетического оборудования, системы оценки качества и учета электрической энергии. Способность применить соответствующий физико-математический аппарат в ходе профессиональной деятельности	Промышленные контроллеры

В183 - «Агроинж энергия»	6B08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Экономика и организация производства	ЕОР 4214	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	4	1	Политология и социология	Основные производственные фонды. Оборотные средства. Трудовые ресурсы предприятия. Оплата труда. Себестоимость производства энергии. Ценообразование и тарифы в отрасли. Экономика организации эксплуатации и ремонта энергооборудования. Основы экономики энергоснабжения предприятия. Экономика планирования работы энергохозяйства. Экономика управленческих решений. Технико-экономические расчеты в энергетике. Инвестиционные проекты энергопредприятия. Проектный анализ.	Инвестиционный и менеджмент
В183 - «Агроинж энергия»	6B08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Инвестиционный менеджмент	ИМ 4214	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Менеджмент и маркетинг	4	1	Политология и социология	Основные понятия и определения. Теоретические основы. Экономическая сущность и классификация объектов инвестиционной деятельности. Понятие, виды и требования. Оценка эффективности. Учет фактора риска и инфляции. Способы финансирования. Управление выбором. Портфель финансовых инвестиций. Сущность и принципы инвестиционной стратегии. Прямые иностранные инвестиции.	Экономика и организация производства
В183 - «Агроинж энергия»	6B08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Компьютерное моделирование в автоматизации и энергетике	КМАЕ 4223	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	4	1		Введение в компьютерное моделирование. История появления моделирования. Понятие модели, моделирования, адекватности модели. Цели и задачи моделирования. Процесс моделирования. Классификация моделей. Типы классификации моделей. Материальные и идеальные модели. Когнитивные, содержательные, концептуальные. Компьютерные модели. Методика построения моделей. Динамические системы. Объектно-ориентированное моделирование. Подходы к визуальному моделированию сложных динамических систем. Применение в профессиональной сфере.	Решение изобретательских задач
В183 - «Агроинж энергия»	6B08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) семестры	Решение изобретательских задач	РИЗ 4223	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	4	1		Техническая система и её функции. Законы развития технических систем. Изобретательская ситуация и изобретательская задача. Причинно-следственный анализ. Противоречия. Идеальность. Принципы технологии. Алгоритм решения изобретательских задач. Система приёмов. Стандарты на решение изобретательских задач. Ресурсы. Применение в профессиональной сфере.	Компьютерное моделирование в автоматизации и энергетике