



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Для обучающихся по направлению подготовки 6В087 Агроинженерия

Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы "6В08702 Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства"

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) триместр	Электротехнические чертежи	ЕСh 1209	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Электроснабжение	1	1			Общие сведения о чертежах и правилах их выполнения. Электрические схемы, основные обозначения, применяемых в схемах. Принципиальные схемы. Техника чтения принципиальных электрических схем. Чертежи электрических устройств. Чертежи силовых электросетей. Схемы автоматического управления.	Способен использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Общая энергетика и автоматизация
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Общая энергетика и автоматизация	ОЕА 1209	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	1	1			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.	Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики.	Электротехнические чертежи
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Теоретическая механика	ТМ 1210	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Техническая механика	1	3			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.	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования электрических цепей, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	Теория механизмов и машин
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Теория механизмов и машин	ТММ 1210	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Техническая механика	1	3			Формировать у студентов знаний в области общих методов исследования и проектирования схем механизмов, необходимых для создания машин, установок, приборов, автоматических устройств и комплексов, отвечающих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности. Уметь проводить структурный анализ механизмов и машин. Виды машин и механизмов и их классификация. Способность автоматизировано применять прикладные программы для исследования механизмов. Дисциплина "Теория машин и механизмов" относится к циклу базовых дисциплин и составляет основу инженерно-технического образования. Курс «Теория механизмов и машин излагает научные основы построения механизмов, машин и приборов, а также методы их теоретического и экспериментального исследования.	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования электрических цепей, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	Теоретическая механика

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Математика 2	M 2211	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.	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования электрических цепей, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Прикладные задачи математики
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Прикладные задачи математики	PZM 2211	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Высшая математика	2	1	Математика 1	Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Ряды. Кратные интегралы.	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования электрических цепей, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Математика 2
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Гидропневматические машины и приводы	GMP 2212	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	2	2	Физика	Владеть навыками расчета 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. Изучение технологического оборудования с использованием гидравлических и пневматических приводов, классификация гидропневматических машин и приводов, особенности гидравлических и пневматических систем	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Механизация сельского хозяйства
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Механизация сельского хозяйства	MSH 2212	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	2	2	Физика	Современная сельскохозяйственная техника и оборудование отечественного и зарубежного производства, принципы устройства и работы технических средств, применяемых при производстве растениеводческой продукции составление технологических карт возделывания с.-х. культур, расчет потребности хозяйства в семенах, удобрениях, пестицидах, горюче-смазочных материалах, сельскохозяйственных машинах, орудиях и технике, трудовых ресурсах, регулировка сельскохозяйственных машин, оборудования (опрыскиватели, протравители семян, сеялки, культиваторы, комбайны и другие), Расчет нормы высева семян сельскохозяйственных культур, доз внесения удобрений, пестицидов	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Гидропневматические машины и приводы
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы цифровой и микроспроцессорной техники	OSMT 2213	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	2	3	Теоретические основы электротехники 1	Введение в цифровую электронику (ЦЭ). Системы счисления в ЦЭ. Базовые логические элементы. Булева Алгебра. Шифраторы и дешифраторы. Мультиплексоры и демультимплексоры. RS, D, JK и T-триггеры. Счетчики прямого, обратного и реверсивного действия. Регистры сдвига. Последовательные, параллельные и универсальные. Арифметические устройства. Сумматоры и вычитатели. Двоичное вычитание и суммирование. Двоичное умножение, двоичное деление	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Микропроцессорная техника в электронергетике
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Микропроцессорная техника в электронергетике	MPE 2213	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	3	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.	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Основы цифровой и микропроцессорной техники

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 3-й семестр	Технология монтажа электрооборудования и электроустановок	ТМЕЕ 2214	БД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	3	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.	Способность планировать работы по монтажу, наладке объектов профессиональной деятельности, оценивать техническое состояние, поддерживать и восстанавливать работоспособность объектов профессиональной деятельности, а также использовать нормативно-правовые документы при проведении данных работ, формулировать выводы и рекомендации, вести соответствующую документацию.	Элементы и устройства автоматизации
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 3-й семестр	Элементы и устройства автоматизации	ЕУА 2214	БД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	3	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.	Способность планировать работы по монтажу, наладке объектов профессиональной деятельности, оценивать техническое состояние, поддерживать и восстанавливать работоспособность объектов профессиональной деятельности, а также использовать нормативно-правовые документы при проведении данных работ, формулировать выводы и рекомендации, вести соответствующую документацию.	Технология монтажа электрооборудования и электроустановок
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 3-й семестр	Основы экономики и права	ОЕР 2117	ООД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Экономика	2	3		Целью преподавания дисциплины является формирование знаний по основам экономики и права, умений на практике использовать полученные знания по основным правовым и экономическим законам, устанавливать взаимосвязи между государством, правовыми и экономическими явлениями, определять свойства субъектов права, владение экономическими категориями и законами, институционально-правовой базой деятельности хозяйствующих субъектов и нормами деловой этики, основами 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 антикоррупционной культуры. Экология и основы безопасности жизнедеятельности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 3-й семестр	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	ЕОВZh 2117	ООД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Экология	2	3		Законы экологии, как теоретической базы охраны природы и рационального природопользования, взаимоотношений организмов с экологическими факторами и условиями обитания, биосферно-ноосферной концепции В.И. Вернадского, понятия и концепции устойчивого развития.	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования электрических цепей, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. Способность создавать и поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, безопасные условия жизнедеятельности, защиту персонала и населения от производственных факторов, возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Инновационное предпринимательство. Научная работа и основы патентования. Основы антикоррупционной культуры. Основы экономики и права
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 3-й семестр	Научная работа и основы патентования	NR0P 2117	ООД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	2	3		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.	Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики.	Инновационное предпринимательство. Основы антикоррупционной культуры. Основы экономики и права. Экология и основы безопасности жизнедеятельности

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы антикоррупционной культуры	ОАК 2117	ООД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Экономика	2	3		<p>Теоретико-методологические основы понятия «коррупция» Совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействия коррупции Психологические особенности природы коррупционного поведения Формирование антикоррупционной культуры Особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи Этические особенности формирования антикоррупционной культуры Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния в различных сферах Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения</p>	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, Экология и основы безопасности жизнедеятельности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Инновационное предпринимательство	IP 2117	ООД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Экономика	2	3		<p>Рассматривает фундаментальные концепции инновационного развития, современных подходов осуществления предпринимательской деятельности в области новых технологий для обеспечения конкурентоспособности инновационного предприятия на рынке. Владеет навыками составления бизнес-плана. Венчурное финансирование. Типы фирм с венчурным капиталом. Управление рисками. Управление человеческими ресурсами в инновационном менеджменте.</p>	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, Экология и основы безопасности жизнедеятельности
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Профессионально-ориентированный иностранный язык	POIYa 2222	БД	Компонент по выбору	3 0	Бакалавр		2	3		<p>Формировать профессиональную иноязычную речь будущих специалистов для повышения уровня профессиональной компетенции, владения профессиональным иностранным языком для осуществления письменного и устного информационного обмена, дальнейшего 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.</p>	Использовать коммуникации в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках для решения профессиональных задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Дополнительный иностранный язык (Китайский язык)
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Дополнительный иностранный язык (Китайский язык)	DIYaKY a 2222	БД	Компонент по выбору	3 0	Бакалавр		2	3		<p>Китайский язык - курс практических занятий для студентов первого и второго курсов всех специальностей. Цель курса - обучение студентов использованию китайского языка в профессиональной сфере и развития китайской разговорной речи в области определенных профессий. Задачи курса - формирование межкультурной коммуникативной компетентности студентов, обучающихся по неязыковым специальностям в процессе иноязычного образования. У студентов развиваются базовые знания фонетики, письменности (в том числе иероглифа), грамматики (грамматических моделей), лексикологии и лексики китайского языка и др.</p>	Способен осуществлять деловую коммуникацию, организовывать эффективную работу при решении задач профессиональной деятельности на казахском, русском и иностранных языках	Профессионально-ориентированный иностранный язык
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Энергообеспечение сельского хозяйства	ESH 3215	БД	Компонент по выбору	4 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	1	Теоретические основы электротехники I	<p>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.</p>	Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики. Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Тепловые сети и системы теплоснабжения

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Тепловые сети и системы теплоснабжения	ТССТ 3215	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.	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Энергообеспечение сельского хозяйства
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	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.	Способность планировать работы по монтажу, наладке объектов профессиональной деятельности, оценивать техническое состояние, поддерживать и восстанавливать работоспособность объектов профессиональной деятельности, а также использовать нормативно-правовые документы при проведении данных работ, формулировать выводы и рекомендации, вести соответствующую документацию. Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Силовые устройства в мехатронике
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	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 коммутационные и регулирующие устройства в сетях переменного тока. Выпрямители. Фильтры высших гармоник. Преобразователи частоты.	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы. Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики.	Электрическое освещение и облучение
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Автоматизированный электропривод	АЕ 3217	БД	Компонент по выбору	8 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Электрические машины	Понятие и определения. Функции и требования. Механические характеристики производственных механизмов, двигателей постоянного тока, асинхронных двигателей. Уравнение движения электропривода. Приведение моментов и усилий. Переходные процессы в электроприводах. Регулирование скорости электроприводов.	Производить расчеты по теплотехнике, термодинамике и электротехнике, выбирать правильную эксплуатацию электро- и теплотехнических оборудования, анализировать опасные и вредные факторы производства, изучать экологию и требования безопасности жизнедеятельности.	Основы мехатроники
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы мехатроники	ОМ 3217	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. Расчет характеристик манипуляторов промышленных роботов. Приводы мехатронных устройств, промышленных роботов и вспомогательного оборудования. Принципы и системы управления мехатронных и робототехнических устройств.	Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики.	Автоматизированный электропривод

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Электрооборудование электрических сетей	ЕЭС 3221	БД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	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. Комплексные распределительные устройства наружной и внутренней установки. Открытые и закрытые распределительные устройства. Комплексные трансформаторные подстанции. Схемы и режимы заземления нейтрали распределительных электрических сетей.	Способность планировать работы по монтажу, наладке объектов профессиональной деятельности, оценивать техническое состояние, поддерживать и восстанавливать работоспособность объектов профессиональной деятельности, а также использовать нормативно-правовые документы при проведении данных работ, формулировать выводы и рекомендации, вести соответствующую документацию.	Типовые производственные механизмы
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Типовые производственные механизмы	ТМ 3221	БД	Компонент по выбору	5 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	2	Автоматизированный электропривод	Общие сведения и классификация типовых машин и механизмов. Кинематические и энергетические схемы. Согласование характеристик. Электрооборудование и электропривод насосных, вентиляционных 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.	Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики.	Электрооборудование электрических сетей
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Производственный менеджмент	РМ 3307	ПД	Компонент по выбору	4 0	Бакалавр	Менеджмент и маркетинг	3	3	Культурология и психология	Владеть культурой мышления, обобщением и анализом информации, методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций, принципы производственного менеджмента и управления персоналом. Формирование знаний в области производственного менеджмента на предприятии, раскрыть основные тенденции совершенствования управления производством в условиях рыночной экономики, развить навыки самостоятельной творческой работы по рационализации процессов и методов управления производством.	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 технологий 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) триместр	Энергосбережение по отраслям	ЕРО 3307	ПД	Компонент по выбору	4 0	Бакалавр	Эксплуатация электрооборудования	3	3	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.	Способность формулировать, анализировать и решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных эффективных технологий и средств, оценивать режимы работы производственных и технологических процессов, технических средств, систем энергоснабжения и автоматизации, контроля, диагностики.	Производственный менеджмент
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Промышленные контроллеры	РК 4308	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 автоматизации.	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы.	Децентрализованные системы энергообеспечения

В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Децентрализованные системы энергообеспечения	DSE 4308	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 энергосистемы 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	Способность планировать и проводить проектные работы, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрооборудования, аппаратов и проводников объектов и систем энергообеспечения и автоматизации, а также обосновывать проектные решения и презентовать результаты работы	Промышленные контроллеры
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Инвестиционный менеджмент	IM 4218	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Менеджмент и маркетинг	4	3	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	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, осуществлять комплексную инженерную деятельность с учетом правовых и культурных аспектов, вопросов охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности, знать основы современного менеджмента и экономики и применять их на практике	Экономика и организация производства
В183 - «Агроинженерия»	6В08702 - «Энергообеспечение и автоматизация сельского хозяйства»	Очное (бакалавр 4 года) 4-й семестр	Экономика и организация производства	EOP 4218	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	4	3	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 электрооборудования. Основы экономики энергоснабжения предприятия. Экономика планирования работы энергохозяйства. Экономика управленческих решений. Техно-экономические расчеты в энергетике. Инвестиционные проекты энергопредприятия. Проектный анализ	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, осуществлять комплексную инженерную деятельность с учетом правовых и культурных аспектов, вопросов охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности, знать основы современного менеджмента и экономики и применять их на практике	Инвестиционный менеджмент

Заведующий кафедрой эксплуатации электрооборудования

Сарисhev E. Ж.