



С. Сейфуллин атындағы Қазак агротехникалық университеті

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**  
 Для обучающихся по направлению подготовки 6В087 Агроинженерия  
 Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы

ГОП	ОП	Формы обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цели дисциплины	Компонент по выбору	Количество кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический период	Преподаватели	Пострезультаты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
Б183 - «Агроинженерия»	6В08701 - «Агроинженерия»	Очное (бакалавр 4 года) 4 триместр	Основы растениеводства	OR 2200	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	2	1	Школьный курс: Богатика	Агротехнологические машины, Механика животноводства, Механика заготовочных и производственных процессов, Основы точного земледелия, Уборочные машины, тракторного парка	Сформировать у обучающихся знания, умения и навыки по морфологии, биологии, экологии и физиологии выращивания пшеницы, овса, ячменя и плодово-ягодных культур в различных агроэкологических условиях, основ растениеводства, понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы организации их агрономического значения.	Показывать навыки проектирования и расчетов по конструкциям агроэкологических машин, по обоснованию системы машин и оборудования для возделывания, уборки, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	Основы агрономии
Б183 - «Агроинженерия»	6В08701 - «Агроинженерия»	Очное (бакалавр 4 года) 4 триместр	Основы агрономии	OA 2223	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Земледелие и растениеводство	2	1	Основы устройства колесных и гусеничных машин, Школьный курс Богатика	Агротехнологические машины, Механика животноводства, Механика заготовочных и производственных процессов, Основы сельскохозяйственной техники, Основы точного земледелия, Уборочные машины, тракторного парка	Показывать навыки проектирования и расчетов по конструкциям агроэкологических машин, по обоснованию системы машин и оборудования для возделывания, уборки, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	Основы растениеводства	
Б183 - «Агроинженерия»	6В08701 - «Агроинженерия»	Очное (бакалавр 4 года) 4 триместр	Компьютерная графика	KG 2200	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Школьный курс: Информатика	2	2	Школьный курс: Информатика	Изучение компьютерных программ CorelDRAW, Рибобер. Использование этих программ в архитектуре графиче при оформлении чертежей, Приобретение навыков обработки перекрестных изображений архитектурных сооружений, нанесенных антуража	Показывать навыки проектирования и расчетов по конструкциям агроэкологических машин, по обоснованию системы машин и оборудования для возделывания, уборки, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. Разрабатывать технические чертежи с требованиями ЕСКД, владеть навыками современного автоматизируемого проектирования, применять на практике современные программные пакеты проектирования и расчета, составлять проекты и другие нормативные документы по проекту и расчету технической документации. Показывать умение логического мышления, математического моделирования реальных процессов и явлений, проведения расчетов ДВС, СХМ, конструкторской разработки, технологических карт по производству сельскохозяйственной продукции.	Автоматизация выполнения чертежей.	
Б183 - «Агроинженерия»	6В08701 - «Агроинженерия»	Очное (бакалавр 4 года) 4 триместр	Автоматизация выполнения чертежей	AVCh 2217	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Информационно-коммуникационные технологии, Интегральная геометрия и инженерия графика, Основы устройства колесных и гусеничных машин	2	2	Информационно-коммуникационные технологии, Интегральная геометрия и инженерия графика, Основы устройства колесных и гусеничных машин	Изучение основных принципов и методологии современного автоматизируемого проектирования при создании электронных средств, методы и приемы решения задач по основным разделам дисциплины с использованием средств автоматизации проектирования, создание математических моделей конструкции, автоматизация подготовки и выдачи конструкторско-технологической документации, системы SolidWorks, Компьютер 3D, Altium Designer, T-Flex CAD.	Показывать навыки проектирования и расчетов по конструкциям агроэкологических машин, по обоснованию системы машин и оборудования для возделывания, уборки, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. Разрабатывать технические чертежи с требованиями ЕСКД, владеть навыками современного автоматизируемого проектирования, применять на практике современные программные пакеты проектирования и расчета, составлять проекты и другие нормативные документы по проекту и расчету технической документации.	Компьютерная графика	
Б183 - «Агроинженерия»	6В08701 - «Агроинженерия»	Очное (бакалавр 4 года) 4 триместр	Система ЧПУ (Основы мехатроники)	SCHOM 2200	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Технологические машины и оборудование	2	3	Инженерная математика, Математика, Материалы в инженерном проектировании, Интегральная геометрия и инженерия графика, Основы теории вероятностей и математической статистики	Разрабатывать технические чертежи с требованиями ЕСКД, владеть навыками современного автоматизируемого проектирования, применять на практике современные программные пакеты проектирования и расчета, составлять проекты и другие нормативные документы по проекту и расчету технической документации. Изучать основные понятия законов инженерной конструкторской разработки. Изучать основные законы инженерной механики, механики материалов, работоспособности и меры безопасности. Организовывать производственный процесс, эксплуатацию МТП и технологического оборудования современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологий и в социальном субъектом предпринимательской деятельности.	Основы робототехники		
Б183 - «Агроинженерия»	6В08701 - «Агроинженерия»	Очное (бакалавр 4 года) 4 триместр	Основы робототехники	OR 2221	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Компьютерные науки	2	3	Гидравлические машины и приводы, Информационно-коммуникационные технологии, Материалы в инженерном проектировании, Интегральная геометрия и инженерия графика	Изучать основные понятия законов инженерной механики, механики материалов, работоспособности и меры безопасности. Организовывать производственный процесс, эксплуатацию МТП и технологического оборудования современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологий и в социальном субъектом предпринимательской деятельности.	Система ЧПУ (Основы мехатроники)		

Б183 - «Астрономия» первый семестр	Очное (бакалавр 4 года) триместр	САДР технологические машин	STM 2200	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Технологическое машин и оборудование	2	3	Инженерная математика, Информационно-коммуникационные технологии, Математика, Материалы и инженерном проектировании, Начертательная геометрия и инженерная инженерная графика	Основы проектирования, Основы проектирования с/х машин и оборудования	Изучение основ систем автоматизированного проектирования машин и технологических процессов, освоение навыков построения технологических технологического проектирования технических объектов, решение задач в области автоматизированного проектирования объектов, связанных с профессиональной деятельностью, принципами автоматизированного проектирования машин и технологических процессов в машиностроении.	Показывать навыки проектирования и расчетов по конструкцией агротехнологических машин, по обоснованию системы машин и оборудования для возделывания, уборки, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. Разрабатывать технические чертежи с требованиями ЕСКД, вкладать навыки современного автоматизированного проектирования, применять на практике соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, и другим нормативным документам по проектированию и расчета конструкторской разработки.	Автоматизирован ое проектирование
Б183 - «Астрономия» первый семестр	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Автоматизир ованное проектирова ние	AP 2218	БД	Компонент по выбору	4.0	Бакалавр	Землеустройс тво	2	3	Информационно-коммуникационные технологии, Начертательная геометрия и инженерная графика	Механика материалов, Основы конструирования, Основы проектирования и конструирования с/х машин и инженерная организация сервиса	Завершение знаний, полученных при изучении основных дисциплин, формирование навыков по использованию компьютерных ресурсов для изучения специальных дисциплин и исследовательской профессиональной деятельности, для получения новых знаний и проектирования, анализа машин и механизмов и обеспечения их работоспособности. Основы проектирования и моделирования, расчеты и анализ, а также конструирования, привлекательные и надежные машиностроительного назначения.	Показывать навыки проектирования и расчетов по конструкцией агротехнологических машин, по обоснованию системы машин и оборудования для возделывания, уборки, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. Разрабатывать технические чертежи с требованиями ЕСКД, вкладать навыки современного автоматизированного проектирования, применять на практике соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, и другим нормативным документам по проектированию и расчета конструкторской разработки	САДР технологических машин
Б183 - «Астрономия» первый семестр	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы экономики и права	ОЕР 2101	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	3	Культурология и психология, Политология и социология	Инженерная экономика, Центральное законодательство, Проектирование и организация технического сервиса, Промышленный менеджмент	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предприимчивость и антикоррупционную культуру, формулировать исобретения	Введение в лидерство и образовании, Инновационное предприимчивость жизнедеятельности, Основы антикоррупционно и культуры, Основы экономики и права, Основы труда и, основы безопасности жизнедеятельности	Введение в лидерство и образовании, Инновационное предприимчивость жизнедеятельности
Б183 - «Астрономия» первый семестр	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	ОТОВЗН 2110	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	2	3	Школьный курс- Охрана труда технического сервиса, Теплово, технические жилысты, Уборочные машины	Проектирование и организация технического сервиса, Теплово, технические жилысты, Уборочные машины	Проводить 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	Введение в лидерство в образовании, Инновационное предприимчивость жизнедеятельности, Основы антикоррупционно и культуры, Основы экономики и права	Введение в лидерство в образовании, Инновационное предприимчивость жизнедеятельности
Б183 - «Астрономия» первый семестр	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Инновацион ое предприимчив тельность	IP 2111	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	3	Информационно-коммуникационные технологии, Культурология и психология	Механика экономики, Хранения сельскохозяйственной продукции, Производственный менеджмент, Современные технологии и средства диагностирования сельскохозяйственной техники	Дисциплина способствует формированию у обучающихся знаний, практических навыков по созданию безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по профилактике причин и предупреждению условий возникновения опасных ситуаций, по защите населения и производственного персонала и объектов народного хозяйства от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. Также лучше осознать охрану труда женщин и молодежи, надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда и ответственность за нарушение требований охраны труда.	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предприимчивость и антикоррупционную культуру, формулировать исобретения	Введение в лидерство в образовании, Инновационное предприимчивость жизнедеятельности
Б183 - «Астрономия» первый семестр	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы антикорруп ционной культуры	ОАК 2112	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	3	Культурология и психология, Политология и социология	Основы патентования и профессионального творчества, Промышленный менеджмент	Дисциплина исследует теоретико-методологические основы понятия «коррупция» и позволяет лучше совершенствовать социально-экономических отношений гражданского общества как условия профилактики коррупции, психологические особенности природы коррупционного поведения, формирование антикоррупционной культуры, особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи, этические особенности формирования антикоррупционной культуры, морально- этическая ответственности за коррупционные деяния в различных сферах. Дисциплина позволяет учесть о юридической ответственности за коррупционные правонарушения	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предприимчивость и антикоррупционную культуру, формулировать исобретения	Введение в лидерство в образовании, Инновационное предприимчивость жизнедеятельности



Б183 - «Агроинжеперия»	Очное «Агроинжеперия»	ОБ08701 - «Агроинжеперия»	ОБ08701 - «Агроинжеперия»	4.0	Бакалавр	Эксплуатация электродвигателя	3	2	Гидроэнергетические машины и приводы, Физика, Химия	Двигатели внутреннего сгорания и перекладные альтернативы, Проектирование и организация технического сервиса, Технический сервис в сельском хозяйстве	Формирование у будущих специалистов правильного подхода к постановке и решению проблем эффективного использования энергетических ресурсов современными приемами и средствами управления энергоэффективностью и энергосбережением, организации контроля и учета использования энергоресурсов, навыков проектирования систем производства, передачи и распределения электрической энергии осуществлять вероирование и учет энергоресурсов на производстве, проводить технико-экономическую оценку энергосберегающих мероприятий; знать основные нормативные документы по энергосбережению.	Изучить физические свойства рабочих жидкостей, устройство и принцип работы гидро- и пневмопровода устройств и аппараты, основы терминологии и теплотехники, элементы и параметры электрических цепей, энергоэффективности производства	Теплотехника
Б183 - «Агроинжеперия»	Очное «Агроинжеперия»	Тер.3226	Тер.3226	4.0	Бакалавр	Теплотехника	3	2	Физика, Химия	Механика животноводства, Механика материалов, Основы проектирования с/х машин и оборудования, Основы теории и расчета двигателя внутреннего сгорания	Выдаче практическими навыками по рациональному использованию теплоты, эффективному применению оборудования, использованию вторичных энергоресурсов, защите окружающей среды, основной терминологией в области термодинамики, теплопередачи, промышленной теплотехники и холодильной техники, инженерные расчеты процессов теплообмена и основные принципы теплотехники и рационального использования энергоресурсов.	Изучить основные понятия законов инженерной механики, механики материалов, робототехники и меры безопасности. Организовать производственный процесс, эксплуатацию МТП и техническое обслуживание современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологий и с созданием субъектов предпринимательской деятельности. Выбирать методологию и методику математического моделирования и анализ основных физико-механических свойств конструктивных и топливно-энергетических материалов, применять законы механики материалов при разработке проектов в профессиональной деятельности. Изучить физические свойства рабочих жидкостей, устройство и принцип работы гидро- и пневмопровода устройств и аппаратов, основы терминологии и теплотехники, элементы и параметры электрических цепей, энергоэффективности производства	Основы энергосбережения
Б183 - «Агроинжеперия»	Очное «Агроинжеперия»	STSDST 3300	STSDST 3300	4.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	3	2	Агротехнологические машины, Гидроэнергетические машины и приводы, Информационно-коммуникационные технологии, Основы устройства колесных и гусеничных машин, Сельскохозяйственные машины, Удобрения	Механизация заготовки и хранения сельскохозяйственной продукции, Проектирование и организация технического сервиса в сельском хозяйстве, Эксплуатация машинно-тракторного парка	Выдаче современными методами, средствами, технологиями диагностики машины и прогнозирования их технического состояния, использование современных технологий и средств диагностики сложной сельскохозяйственной техники с применением современных электронных средств, приборов и диагностического оборудования, методы обработки полученных результатов с целью оценки технического состояния сопряжений, узлов, агрегатов и машины в целом, определение их надежности, Удобрения	Проводить организаторские способности, лидерские качества и навыки по созданию безопасных, безрисковых условий жизнедеятельности, управления агроэкономическими машинами в производственных условиях, и выполнять монтажно-ремонтные, палочные работы механизмов и рабочих органов машин. Изучить основные понятия законов инженерной механики, механики материалов, робототехники и меры безопасности. Организовать производственный процесс, эксплуатацию МТП и техническое обслуживание современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологий и с созданием субъектов предпринимательской деятельности.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости
Б183 - «Агроинжеперия»	Очное «Агроинжеперия»	TSM7Zh 3308	TSM7Zh 3308	4.0	Бакалавр	Транспортная техника и технология	3	2	Гидроэнергетические машины и приводы, Основы устройства колесных и гусеничных машин, Сельскохозяйственные машины, Физика, Химия	Анализ отказов и ремонт машин, Двигатели внутреннего сгорания и перекладные альтернативы, Механизация животноводства, Механизация заготовки и хранения сельскохозяйственной продукции, Надежность и ремонт машин, Основы теории и расчета двигателя внутреннего сгорания, Технический сервис в сельском хозяйстве, Тракторы и автомобили	Выдаче теоретическими и практическими знаниями о свойствах топлива, масел и смазок. Проведение испытаний нефтяных жидкостей для оценки качества нефтепродуктов. Определение технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции. Классификация и особенности применения моторных масел, бензинов, дизельных топлив и газообразного топлива.	Современные средства диагностики сельскохозяйственной техники	
Б183 - «Агроинжеперия»	Очное «Агроинжеперия»	DVSPA 4300	DVSPA 4300	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	4	1	Гидроэнергетические машины и приводы, Инженерная механика, Инженерная механика (Статика, Динамика), Основы теории вероятностей и математической статистики, Основы устройства колесных и гусеничных машин	Анализ отказов и ремонт машин, Основы проектирования и конструирования с/х машин и оборудования, Проектирование и организация технического сервиса, Тракторы и автомобили	Формирование системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию двигателей автомобилей и овладении методикой и навыками самостоятельного решения задач по проектированию, расчету и оценке технико-экономических показателей двигателей внутреннего сгорания, изучение альтернативных двигателей, типовая динамика и топливная экономичность, динамическая характеристика автомобиля	Показывать умение логического и критического мышления, математического моделирования реальных процессов и явлений, проведения расчетов ДВС, СХМ, конструкторской разработки, теплотехнических карт по проведению сельскохозяйственной продукции. Выбирать методологию и методику анализа конструктивных и топливно-энергетических материалов, применять законы механики материалов при разработке проектов в профессиональной деятельности	Основы теории и расчета двигателя внутреннего сгорания
Б183 - «Агроинжеперия»	Очное «Агроинжеперия»	OTRDVS 4306	OTRDVS 4306	5.0	Бакалавр	Аграрная техника и технология	4	1	Инженерная математика, Основы теории вероятностей и математической статистики, Основы устройства колесных и гусеничных машин	Анализ отказов и ремонт машин, Надежность и ремонт машин, Технический сервис в сельском хозяйстве, Тракторы и автомобили	Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области теории двигателей внутреннего сгорания, системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию двигателей автомобилей и овладении методикой и навыками самостоятельного решения задач по проектированию, расчету и оценке технико-экономических показателей двигателей внутреннего сгорания. Расчет основных параметров рабочего цикла и показателей двигателя, динамического расчета силовых механизмов двигателя.	Двигатели внутреннего сгорания и перекладные альтернативы	



Б183 - «Агроинжеперья»	Очное (бакалавр 4 года) Трimestр	Технический сервис в сельском хозяйстве	ISSH 4309	ПД	Компонент по выбору	5.0	Баклавр	Аграрная техника и технология	4	2	Агротехнологические машины, Гидротехнологические машины и приемы, Материалы в инженерном проектировании, Основы устройства колесных и гусеничных машин, Сельскохозяйственные машины, Эксплуатация машино-тракторного парка	Механизация заготовки и хранения сельскохозяйственной продукции	Формирование инженерного мышления, обобщающего представления о ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования, об обслуживании основных процессов сельскохозяйственного производства, методов поддержания машин и оборудования в работоспособном состоянии при минимальных потерях и выделении затрат средств на ремонт и техническое обслуживание	Проводить организаторские способности, лидерские качества и навыки по созданию безопасных, безаварийных условий жизнедеятельности, управления агроэкономическими машинами в производственных условиях, выполнять монтажно-ремонтные, наладочные работы механизмов и рабочих органов машин. Изучить основные понятия законов инженерной механики, механики материалов, робототехники и меры безопасности. Организовать производственный процесс, эксплуатацию МТП и техническое обслуживание современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологий и с созданием субъектов предпринимательской деятельности.	Проектирование и организация технического сервиса
Б183 - «Агроинжеперья»	Очное (бакалавр 4 года) Трimestр	Надежность и ремонт машин	NRM 4200	БД	Компонент по выбору	4.0	Баклавр	Технологические машины и оборудование	4	2	Агротехнологические машины, Гидротехнологические машины и приемы, Инженерная геометрия и инженерная графика, Основы теории вероятностей и математической статистики, Основы устройства колесных и гусеничных машин, Сельскохозяйственные машины	Механизация заготовки и хранения сельскохозяйственной продукции, Основы патентоведения и профессионального творчества	Изучение основных понятий и определений надежности машин, теории трения и износа деталей машин, показателей износа и методов их измерения, основных факторов, влияющих на трение и износ деталей машин решение студентом инженерных задач, связанных с проектированием технологических процессов ремонта машин и восстановления изношенных деталей, обоснование рациональных способов восстановления и режимов обработки деталей, минимизации затрат и обеспечения конкурентоспособности ремонтного производства.	Надежность и ремонт машин	
Б183 - «Агроинжеперья»	Очное (бакалавр 4 года) Трimestр	Анализ отказов и ремонт машин	AORM 4219	БД	Компонент по выбору	4.0	Баклавр	Технологические машины и оборудование	4	2	Инженерная механика (Статика, Динамика), Механизация животноводства, Механика материалов, Основы теории вероятностей и математической статистики, Основы устройства колесных и гусеничных машин, Сельскохозяйственные машины	Механизация заготовки и хранения сельскохозяйственной продукции, Основы патентоведения и профессионального творчества	Проводить организаторские способности, лидерские качества и навыки по созданию безопасных, безаварийных условий жизнедеятельности, управления агроэкономическими машинами в производственных условиях, выполнять монтажно-ремонтные, наладочные работы механизмов и рабочих органов машин. Изучить основные понятия законов инженерной механики, механики материалов, робототехники и меры безопасности. Организовать производственный процесс, эксплуатацию МТП и техническое обслуживание современной сельскохозяйственной техники с внедрением инновационных технологий и с созданием субъектов предпринимательской деятельности.	Надежность и ремонт машин	
Б183 - «Агроинжеперья»	Очное (бакалавр 4 года) Трimestр	Патентное законодательство	PZ 4304	ПД	Компонент по выбору	4.0	Баклавр	Аграрная техника и технология	4	3	Информационно-коммуникационные технологии, Культурология и психология, Политология и социология	Умение вести переговоры с патентным ведомством, использовать полученные знания в дальнейшей профессиональной деятельности. Приобретение практического опыта в применении основ патентного права, обеспечения защиты при изобретениях на основе интеллектуальной собственности комплекса нормативных правовых актов в данной области. Конституция РФ, гражданский кодекс РФ, законы РФ, международно-правовые соглашения.	Основы патентного законодательства		
Б183 - «Агроинжеперья»	Очное (бакалавр 4 года) Трimestр	Основы патентного законодательства и профессионального творчества	OPPT 4307	ПД	Компонент по выбору	4.0	Баклавр	Аграрная техника и технология	4	3	Иностранный язык, Информационно-коммуникационные технологии, Культурология и психология, Инженерная геометрия и инженерная графика	Владение устойчивыми знаниями по методике активизации творческого мышления при создании объектов промышленной собственности, навыки самостоятельного ведения патентного поиска, оставления заявок на изобретения, концептуальными основами изобретательской деятельности как современной комплексной науки об объектах интеллектуальной собственности.	Основы патентного законодательства		

Утверждено советом факультета протокол № 10 (Е) от «25» июля 2022 г.

Зав. кафедрой АТТ



Е. Ж. Каштаков