

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 17.02.2026 12:14:58
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Инженерный факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Механизация сельскохозяйственных
процессов

К.Т.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Татаров Н.Т.

24 апреля 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Инженерный факультет

Д.Т.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Кокиева Г.Е.

подпись

24 апреля 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.В.01.01 Инновационная техника и технологии в растениеводстве

Направление 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Инновационные технические средства и технологии в АПК

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Механизация сельскохозяйственных процессов

Квалификация магистр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой, Курсовая работа, Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 5

Продолжительность в
часах/неделях 180/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 1, 2 Семестр	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	14	16	30
Практические занятия	12	16	28
Контактная работа	26	32	58
Сам. работа	42	67	109
Итого	72	108	180

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
Кандидат технических наук, доцент Татаров Николай Таданович
Кандидат технических наук, доцент Езепчук Анатолий Леонидович
Кандидат технических наук, доцент Балданов Константин Петрович

Программа дисциплины

Инновационная техника и технологии в растениеводстве

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 709);

- 13.001. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2020 г., регистрационный N 60002);

составлена на основании учебного плана:

m350406_z_1.plx

утвержденного Ученым советом академии от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Механизация сельскохозяйственных процессов

Протокол №8 от 09.04.2025

Зав. кафедрой Татаров Н.Т.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Инженерный факультет от 11 апреля 2025 г., протокол №8

Председатель методической комиссии Инженерный факультет Шкедова Людмила Павловна

Внешний эксперт (представитель работодателя) Сервисный инженер ООО «Агроресурс»

К.П. Балданов

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Татаров Н.Т.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: Подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно технических основ обоснования и разработки рабочих органов и технологических процессов работы современных сельскохозяйственных машин Задачи: изучение и освоение условий функционирования посевных и посадочных машин; изучение методов обоснования, разработки, расчета и проектирования основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; изучение основных направлений и тенденций развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
ПКС-1: Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	3 семестр	Педагогическая практика
2	3 семестр	Преддипломная практика
3	3 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПКС-1: Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции;		
ИД-1ПКС-1.1 Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции		
Знать и понимать методы расчета и выбора конструктивно-режимных параметров рабочих и технологических процессов при модернизации сельскохозяйственной техники; основные направления и тенденции развития науки в области сельскохозяйственной техники и технологий:		
Уровень 1	Не знает, как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции	
Уровень 2	Плохо знает, как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции	
Уровень 3	Хорошо знает, как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции, но допускает ошибки	
Уровень 4	Отлично знает, как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции	
Уметь делать (действовать) теоретически обосновывать конструктивные и режимные параметры при модернизации машин и оборудования; обосновывать, разрабатывать и проектировать более совершенные рабочие органы и узлы сельхозмашин с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; проводить технологические и эксплуатационные расчеты отдельных узлов и механизмов средств механизации:		
Уровень 1	Не умеет осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции	
Уровень 2	Плохо умеет осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции	
Уровень 3	Хорошо умеет осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции, но допускает ошибки	
Уровень 4	Отлично умеет осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции	
Владеть навыками (иметь навыки) самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования; решения задач по выбору машин и оборудования для их модернизации; основами защиты интеллектуальной собственности при разработке новых технологий и сельскохозяйственной техники:		

Уровень 1	Не владеет навыками осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции						
Уровень 2	Плохо владеет навыками осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции						
Уровень 3	Хорошо владеет навыками осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции, но допускает ошибки						
Уровень 4	Отлично владеет навыками осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и обеспечить ее эффективное использование при производстве сельскохозяйственной продукции						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4				
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Теория почвообрабатывающих машин						
1.1	Почва как объект механической обработки. Технологические свойства почвы.	Лек	1	2	ПКС-1		Устный опрос
1.2	Теоретические основы обработки почвы в энергосберегающих технологиях возделывания с.-х. культур.	Лек	1	2	ПКС-1	2	Лекция - презентация
1.3	Теоретические основы расчета параметров дисковых рабочих органов	Лек	1	2	ПКС-1	2	Лекция - презентация
1.4	Основы теории и расчета комбинированных орудий с активными и пассивными рабочими органами	Лек	1	4	ПКС-1		Устный опрос
1.5	Методика определения твердости и удельного сопротивления почвы	Пр	1	1	ПКС-1		Устный опрос
1.6	Методика определения плотности и коэффициента объемного смятия почвы	Пр	1	1	ПКС-1		устный опрос

3.1	Теоретические основы расчета и обоснования параметров мотовила уборочных машин	Лек	2	4	ПКС-1	4	Лекция - презентация
3.2	Основы теории режущих аппаратов уборочных машин	Лек	2	4	ПКС-1		Устный опрос
3.3	Теория рабочего процесса картофелеуборочных машин	Лек	2	4	ПКС-1		Устный опрос
3.4	Основы теории рабочих органов корнеуборочных машин	Лек	2	4	ПКС-1		Устный опрос
3.5	Инновационные технологии и комплексы машин для уборки сельскохозяйственных культур и заготовки кормов	Пр	2	6	ПКС-1	6	Работа в группах. Устный опрос
3.6	Теоретические основы расчета и обоснования параметров мотовила уборочных машин	Пр	2	4	ПКС-1		устный опрос
3.7	Основы теории режущих аппаратов уборочных машин	Пр	2	6	ПКС-1		устный опрос
3.8	Теоретические основы расчета и обоснования параметров мотовила уборочных машин	Ср	2	16	ПКС-1		Устный опрос, представление рефератов
3.9	Основы теории режущих аппаратов уборочных машин	Ср	2	18	ПКС-1		Опрос на занятиях, представление рефератов
3.10	Теория рабочего процесса картофелеуборочных машин	Ср	2	16	ПКС-1		Опрос на занятиях, представление рефератов
3.11	Основы теории рабочих органов корнеуборочных машин	Ср	2	17	ПКС-1		Опрос на занятиях, представление рефератов

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Халанский В. М., Горбачев И. В. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов по агроном. спец. - М.: КолосС, 2006. - 624
Л1.2	Кленин Н. И., Кисилев С. Н., Левшин А. Г. Сельскохозяйственные машины: доп. МСХ РФ. - М.: КолосС, 2008. - 816

Дополнительная литература

Л2.1	Татаров Н.Т. Уборочные машины: практикум. - Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2006. - 196
Л2.2	А. В. Кузьмин Исследование механизированной технологии уборки картофеля и совершенствование картофелеуборочных машин: монография. - , 2006. - 180
Л2.3	Езепчук А. Л. Разработка технологии и технических средств выборочной уборки овощей. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2008. - 196
Л2.4	Раднаев Д. Н., Карпова Е. П. Практикум по сельскохозяйственным машинам. Посевные машины: Учебно-методическое пособие. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2016. - 228
Л2.5	Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 416 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211895

Методическая литература

Л3.1	Раднаев Д. Н., Бадмацыренов Д.-Ц. Б., Ямпиллов С. С., Пехутов А. С. Сельскохозяйственные машины. Посевные машины и комплексы [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки "Агроинженерия" (уровень бакалавриата), "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (уровень бакалавриата), "Агроинженерия" (уровень магистратуры). - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА, 2024. - 140 – Режим доступа: https://elib.bgscha.ru/sotru/02857
------	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
162	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная аудитория «Посевные и посадочные машины»)	32 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Учебный стенд «Установка нормы высева семян пневматической сеялки», Учебный стенд «Установка нормы высева семян», Учебный тренажер «Машина для посадки картофеля», Интерактивная панель Lumien	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)			
Наименование		Доступ	
1		2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»		http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»		http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):			
1		2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)		https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных		http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:			
1. Теоретические основы технологических процессов в растениеводстве : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. Т. Татаров, А. Л. Езепчук. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 50 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=4781			
2. Теоретические основы технологических процессов в растениеводстве : методические рекомендации по выполнению курсовой работы / Сост.: Н.Т. Татаров, А.Л. Езепчук., С.В. Петунов. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 44 с. https://studfile.net/preview/16719123/			
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ			
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукты (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС и доступ		Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1		2	3
Официальный сайт академии		http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет		http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского

		типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Татаров Николай Таданович	Высшее. Механизация сельского хозяйства. Инженер-механик	к.т.н., доцент
Езепчук Анатолий Леонидович	Высшее. Механизация сельского хозяйства. Инженер-механик	к.т.н., доцент
Балданов Константин Петрович	Высшее. Механизация сельского хозяйства. Инженер-механик	к.т.н., доцент
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлсурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.		

Высше
Инжен

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснoвание изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			