

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: 02.03.2026 14:02:15  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Инженерный факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Механизация сельскохозяйственных  
процессов

**К.Т.Н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Татаров Н.Т.**

подпись

**24 апреля 2025 г.**

**«УТВЕРЖЕНО»**

Декан  
Инженерный факультет

**Д.Т.Н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Кокиева Г.Е.**

подпись

**24 апреля 2025 г.**

## **Рабочая программа Дисциплины (модуля)**

### **2.1.5.1 Теоретические основы механизации растениеводства**

#### **4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Механизация сельскохозяйственных процессов**

Квалификация

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

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 2 Семестр 2	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Контактная работа	54	54
Сам. работа	126	126
Итого	180	180

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
Доктор технических наук, профессор Раднаев Даба Нимаевич

Программа дисциплины

**Теоретические основы механизации растениеводства**

разработана в соответствии с ФГТ

- Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951);

составлена на основании учебного плана:

a4.3.1.\_o\_1\_Techn.plx

утвержденного Ученым советом вуза 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»
_____ подпись	_____ К.П. Балданов 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: освоить устройство, рабочие процессы и технологические регулировки машин; изучить и освоить условия функционирования посевных и посадочных машин, теорию и расчет технологических и рабочих процессов; изучить методы обоснования, разработки, расчета и проектирования основных параметров и режимов работы посевных и посадочных машин и их рабочих органов; изучить основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники; уметь рассчитать стоимость создания и оценить технико-экономические показатели работы новой машины

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть

2.1

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. 1. Теория почвообрабатывающих машин</b>							
1.1	Почва как объект механической обработки. Технологические свойства почвы.	Лек	2	2			устный опрос
1.2	Теоретические основы обработки почвы в энергосберегающих технологиях возделывания с.-х. культур.	Лек	2	2		2	лекция-визуализация
1.3	Обоснование понятия «Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве»	Пр	2	4			устный опрос
1.4	Построение структурной схемы системы земледелия	Пр	2	4			устный опрос
1.5	Ресурсосбережение почвы. Рассмотрение негативных факторов чрезмерной механической обработки почвы. Сберегающие технологии почвообработки. Минимализация механической обработки почвы. Способы сохранения растительных остатков. Борьба с ветровой эрозией	Пр	2	4			устный опрос
1.6	Влияние севооборота на почвосбережение. Предшественники, сидеральные культуры.	Пр	2	4			устный опрос

1.7	Почва как объект механической обработки. Технологические свойства почвы.	Ср	2	12			реферат, устный опрос
1.8	Теоретические основы обработки почвы в энергосберегающих технологиях возделывания с.-х. культур.	Ср	2	12			реферат, устный опрос
<b>Раздел 2. 2. Теория посевных и посадочных машин</b>							
2.1	Теоретические основы расчета параметров дисковых рабочих органов	Лек	2	2			устный опрос
2.2	Основы теории и расчета комбинированных орудий с активными и пассивными рабочими органами	Лек	2	2			лекция-визуализация
2.3	Основы теории посевных и посадочных машин	Лек	2	2			устный опрос
2.4	Инновационные технологии и комплексы машин для возделывания сельскохозяйственных культур и заготовки кормов	Лек	2	2			устный опрос
2.5	Посев, посадки с.-х. культур по ресурсосберегающим технологиям. Сорты, качество семян. Возможность снижения нормы высева	Пр	2	4			устный опрос
2.6	Сберегающие способы внесения удобрений и пестицидов. Уход за растениями. Ресурсосберегающие способы полива	Пр	2	4			устный опрос
2.7	Комплексы машин для возделывания с.-х. культур по ресурсосберегающим технологиям.	Пр	2	4			устный опрос
2.8	Характеристики комплексов машин для возделывания с.-х. культур	Пр	2	4			устный опрос
2.9	Теоретические основы расчета параметров дисковых рабочих органов	Ср	2	12			реферат, устный опрос
2.10	Основы теории и расчета комбинированных орудий с активными и пассивными рабочими органами	Ср	2	12			реферат, устный опрос
2.11	Основы теории посевных и посадочных машин	Ср	2	12			реферат, устный опрос

2.12	Инновационные технологии и комплексы машин для возделывания сельскохозяйственных культур и заготовки кормов	Ср	2	12			реферат, устный опрос
<b>Раздел 3. 3. Теория уборочных машин</b>							
3.1	Теоретические основы расчета и обоснования параметров уборочных машин	Лек	2	2		2	Работа в команде (решение разноуровневых задач)
3.2	Основы теории режущих аппаратов уборочных машин	Лек	2	2			лекция-визуализация
3.3	Теория рабочего процесса картофелеуборочных машин. Основы теории рабочих органов корнеуборочных машин	Лек	2	2			устный опрос
3.4	Расчеты по комплектованию энергосберегающих машинно-тракторных агрегатов. Расчет энергозатрат с использованием энергетических эквивалентов. Сбережение трудовых ресурсов	Пр	2	2			устный опрос
3.5	Технологические системы уборки урожая по ресурсосберегающим технологиям	Пр	2	2			устный опрос
3.6	Теоретические основы расчета и обоснования параметров уборочных машин	Ср	2	12			реферат, устный опрос
3.7	Основы теории режущих аппаратов уборочных машин	Ср	2	14			реферат, устный опрос
3.8	Теория рабочего процесса картофелеуборочных машин	Ср	2	14			реферат, устный опрос
3.9	Основы теории рабочих органов корнеуборочных машин	Ср	2	14			реферат, устный опрос

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Пискарев А.В. Надежность технологических систем машиноиспользования в растениеводстве: совершенствование методов проектирования и эксплуатации на основе системного подхода [Электронный ресурс]: Монография. - Новосибирск: ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 385 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=181661">https://znanium.com/catalog/document?id=181661</a>
------	--

Дополнительная литература

Л2.1	Новиков А.В., Шилов И.Н., Непарко Т.А. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 512 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=22730">https://znanium.com/catalog/document?id=22730</a>
Л2.2	Капустин В.П., Глазков Ю.Е. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка : учебное пособие [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2010. - 196 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=65233">https://znanium.com/catalog/document?id=65233</a>

Методическая литература

ЛЗ.1	Раднаев Д. Н., Карпова Е. П. Практикум по сельскохозяйственным машинам. Посевные машины: Учебно-методическое пособие. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2016. - 228
ЛЗ.2	Цыбикова О. М., Калашников И. А., Алтаева О. А., Батуева М. Б., Будажапов Л-З. В., Бутуханов А. Б., Галсанова Б. Ж., Дабаева М. Д., Давыдова О. Ю., Езепчук Л. Н., Ильин Ю. М., Имескенова Э. Г., Калашников К. И., Цыдыпов Б. Д., Цыбиков Б. Б., Челпанов Г. У., Хахаева З. К., Убугунов Л. Л., Тодорхоева Т. Б., Соболев В. А., Рузавин Ю. Н., Раднаев Д. Н., Манханов А. Д., Мальцев Н. Н., Малханова Е. В., Куклина Е. Э., Кушнарев А. Г., Коменданова Т. М., Батудаев А. П. Система земледелия Республики Бурятия: научно-практические рекомендации. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. - 349

**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
364	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (Компьютерный класс) (364)	11 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный 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»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

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)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

1. Раднаев, Даба Нимаевич. Практикум по сельскохозяйственным машинам. Посевные машины : учебно-методическое пособие / Д. Н. Раднаев, Е. П. Карпова ; ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2016. – 228 с. -20 экз
2. Система земледелия Республики Бурятия : научно-практические рекомендации / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, М-во сел. хоз-ва и продовольствия Республики Бурятия, ФГОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова ; ред. А. П. Батудаев. – Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. – 349 с. – 21 экз

<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>		
<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
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	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Раднаев Даба Нимаевич	Высшее. Механизация с/х производства, инженер-механик. Преподаватель высшей школы	д.т.н., профессор

## 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 / тифлосурдопереводчиков;
- 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 ООП ВО.

В целях реализации ООП 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.

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ООП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			