

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Баяндо Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 17:17:34
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Инженерный факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Механизация
сельскохозяйственных
процессов

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного
факультета

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 Теоретические основы механизации растениеводства
Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) «Технические системы в агробизнесе»**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Механизация сельскохозяйственных процессов

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Механизация сельскохозяйственных процессов

От «__» _____ 20__ г. протокол №__

Зав. кафедрой Механизация сельскохозяйственных процессов

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель методической комиссии инженерного факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (И.О.Фамилия)	
		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

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 23.08.2017 № 813;

- Профессиональный стандарт Специалист в области механизации сельского хозяйства утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 555н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОПОП.
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: проектная, производственно-технологическая, организационно-управленческая, аналитическая, научно-исследовательская; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): приобретение бакалаврами углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке новых технологий при изучении технологических процессов, в которых используются высокопроизводительная техника.

Задачи: совершенствование технологических процессов в растениеводстве с разработкой новых перспективных основанных на применении энергосберегающих технологий с получением максимальной экономической эффективности

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Теоретические основы механизации растениеводства в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	5
Профессиональные компетенции самостоятельные					
ПКС-3.	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	ИД-1 _{пкс-3} Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Знает как осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Умеет осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Владеет навыками как осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
ПКС-4.	Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 _{пкс-4} Организует работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	Знает как планировать механизированные сельскохозяйственные работы	Умеет планировать механизированные сельскохозяйственные работы	Владеет навыками как планировать механизированные сельскохозяйственные работы

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: как осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

уметь: осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

владеть: навыками как осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-3 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	ИД-1 ПКС-3	Полнота знаний	Знает методики контроля качества проведения работ; основы теории и особенности управления производственными технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Не знает и не понимает методики контроля качества проведения работ; основы теории и особенности управления производственными технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	плохо знает и понимает методики контроля качества проведения работ; основы теории и особенности управления производственными технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	знает и понимает методики контроля качества проведения работ; основы теории и особенности управления производственными технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	в полной мере знает и понимает методики контроля качества проведения работ; основы теории и особенности управления производственными технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Вопросы для проведения устных опросов, Темы рефератов, Комплект тестовых заданий, Кейс-задачи, вопросы к зачету, Перечень заданий для контроля
		Наличие умений	Умеет решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения методик и	не умеет решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения методик и	умеет решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения методик и соответствующего инструментария, и	умеет решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения методик и соответствующ	умеет решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения методик и соответствующ	ьных работ обучающихся заочной формы обучения

			соответствующего инструментария, и управлению технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	соответствующего инструментария, и управлению технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	управлению технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования, но не соблюдает; системный и интегрированный подход к решению инженерных задач	его инструментария, и управлению технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования, но допускает ошибки	щего инструментария, и управлению технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью внедрения и ведения контроля качества производственного процесса, и организовывать управление технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	не владеет способностью внедрения и ведения контроля качества производственного процесса, и организовывать управление технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	владеет способностью внедрения и ведения контроля качества производственного процесса, и организовывать управление технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	владеет способностью внедрения и ведения контроля качества производственного процесса, и организовывать управление технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования, но допускает некоторые неточности	владеет способностью внедрения и ведения контроля качества производственного процесса, и организовывать управление технологическими процессами при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
ПКС-4. Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 ПКС-4	Полнота знаний	Знает основные производственные показатели планирования механизированных сельскохозяйственных работ	Не знает и не понимает основные производственные показатели планирования механизированных сельскохозяйственных работ	плохо знает и понимает основные производственные показатели планирования механизированных сельскохозяйственных работ	знает и понимает основные производственные показатели планирования механизированных сельскохозяйственных работ, но допускает некоторые неточности	в полной мере знает и понимает основные производственные показатели планирования механизированных сельскохозяйственных работ	Вопросы для проведения учебных опросов, Темы рефератов, Комплект тестовых заданий, Кейс-задачи, вопросы к зачету, Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
		Наличие умений	Умеет планировать механизированные сельскохозяйственные работы	не умеет планировать механизированные сельскохозяйственные работы	умеет планировать механизированные сельскохозяйственные работы, но не соблюдает; системный и интегрированный подход к решению инженерных задач	умеет планировать механизированные сельскохозяйственные работы, но допускает ошибки	умеет планировать механизированные сельскохозяйственные работы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования механизированных сельскохозяйственных работ	не владеет навыками планирования механизированных сельскохозяйственных работ	владеет навыками планирования механизированных работ	владеет навыками планирования механизированных работ, но допускает некоторые неточности	владеет навыками планирования механизированных сельскохозяйственных работ	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин(модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-3 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	1 этап.	Б1.В.06 Тракторы и автомобили Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины Б1.В.09 Топливо и смазочные материалы
		2 этап	Б1.В.06 Тракторы и автомобили Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины
		3 этап	Б1.В.01.04 Механизация животноводства
		4 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Теоретические основы механизации растениеводства Б1.В.ДВ.03.02 Техническое обслуживание автомобилей Б2. В.01.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС-4 Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	1 этап	Б1.В.01.05 Технология сельскохозяйственного производства
		2 этап	Б1.В.01.02 Зарубежная сельскохозяйственная техника Б1.В.08 Машины и оборудование в животноводстве Б1.В.ДВ.03.01 Теоретические основы механизации растениеводства Б1.В.ДВ.03.02 Техническое обслуживание автомобилей Б2. В.01.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать»), «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.В.06 Тракторы и автомобили	знать: основные понятия и определения в технологии ремонта машин; уметь: применять современные методы для разработки машиностроительных технологий владеть: навыками решения технологических задач по оценке технологичности конструкций деталей машин		
Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины	Знать: методы и способы проведения испытаний сельскохозяйственной техники по стандартным методикам; Уметь: применять знания о современных методах исследований при проведении испытаний машин и оборудования, сельскохозяйственной техники; Владеть: навыками и методиками проведения расчетов и исследований при проведении испытаний сельскохозяйственной техники		Б1.В.ДВ.03.02 Техническое обслуживание автомобилей Б2. В.01.01 (Пд) Преддипломная практика
Б1.В.09 Топливо и смазочные материалы	Знать: способы и методы планирования эксплуатации и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции. Уметь: организовать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; Владеть: навыками специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве;	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Б1.В.01.02 Зарубежная сельскохозяйственная техника Б1.В.08 Машины и оборудование в животноводстве
Б1.В.01.04 Механизация животноводства	Знать: методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Уметь: проводить сбор данных, расчеты и анализ при проведении испытаний сельскохозяйственной техники; Владеть: навыками использования информационных технологий при разработке и проектировании машин и организации их работы		
Б1.В.01.05 Технология сельскохозяйственного производства	Знать: методы и способы проведения испытаний сельскохозяйственной техники по стандартным методикам; Уметь: решать стандартные задачи по контролю качества, за счет применения методик и соответствующего инструментария, и управлению		

	технологическими процессами при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; Владеть: навыками специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.		
--	--	--	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 8 сем.	заочная форма 5 курса
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	80	24
- занятия лекционного типа	32	12
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	48	12
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	136	188
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
-		
2.2 Самостоятельная работа	136	188
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет с оценкой	зачет с оценкой 4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы 216	216
	Зачетные единицы 6	6

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВАРО				
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	фиксированные виды (контроль)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	<i>Теория почвообрабатывающих машин</i>									ПКС-3 ПКС-4
1	1.1	30	10	4	4	2	20			
2	1.2	30	10	4	4	2	20			
3	1.3	30	10	4	4	2	20			
2	<i>Теория посевных и посадочных машин</i>									
1	2.1	34	14	6	6	2	20			
2	2.2	34	14	6	6	2	20			
3	<i>Теория уборочных машин</i>									
1	3.1	30	10	4	4	2	20			
2	3.2	28	12	4	4	4	16			
	Контроль									

	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		216	80	32	32	16	136			
Заочная форма обучения										
1	<i>Теория почвообрабатывающих машин</i>								ПКС-3 ПКС-4	
1	1.1 Технологические свойства почв. Строение и фазовый состав. Технологические основы механической обработки почвы.	32	6	2	2	2	26			
2	1.2 Лемешно-отвальные корпуса. Принципы построения рабочих поверхностей.	26					26			
3	1.3 Теоретические основы технологического процесса вспашки. Зона деформации почвы зубьями и рыхлительными лапами. Основы технологического процесса резания лезвием.	28	2	2			26			
2	<i>Теория посевных и посадочных машин</i>									
1	2.1 Теория высевальных аппаратов. Основы геометрических параметров дисковых рабочих органов. Силовые характеристики	32	6	2	2	2	26			
2	2.2 Ротационные рабочие органы активного действия. Силы, действующие на почвообрабатывающие машины и орудия. Аэродинамические свойства семян.	28	2	2			26			
3	<i>Теория уборочных машин</i>									
1	3.1 Теория и расчет вентиляторов. Характеристики вентиляторов, их маркировка. Методы подбора вентиляторов.	32	6	2	2	2	26			
2	3.2 Теория, расчет и рабочий процесс триера. Теория и расчет зерноочистительных машин. Классификация, устройство и работа зерносушилок.	34	2	2			32			
	Контроль	4						4		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		216	24	12	6	6	188	4		

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
				очная форма	заочная форма		
			3	4	5	6	
1	1	1	Технологические свойства почв. Строение и фазовый состав.	8	4	Лекция - визуализация	
2	2	2	Теория высевальных аппаратов. Основы геометрических параметров дисковых рабочих органов.	8	2		
3	3	3	Характеристики вентиляторов, их маркировка. Методы подбора вентиляторов	8	4		
		4	Теория, расчет и рабочий процесс триера. Теория и расчет зерноочистительных машин.	8	2		
Общая трудоемкость лекционного курса				32	12	x	
			Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:		час.
			- очная форма обучения	32	- очная форма обучения		8
			- заочная форма обучения	12	- заочная форма обучения		4

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
			3	4	5	6	7	8
1	1	1	Общее устройство электрических приборов для измерения параметров сельскохозяйственных технологических процессов	4	2		ПЗ	устный опрос
		2	Проектирование рабочей поверхности плуга	2			ЛР	решение кейс-задач

	3	Общая методика статической обработки экспериментальных данных	4	2		ПЗ	устный опрос
	4	Обоснование основных параметров полольных рабочих органов пропашного культиватора, и установка их на секции	2		работа в команде	ЛР	тестирование
	5	Определение твердости и коэффициента трения объемного смятия почвы	4			ПЗ	устный опрос
2	6	Проектирование звена зубовой бороны	2	2	работа в команде	ЛР	решение кейс-задач
	7	Определение коэффициентов трения скольжения сельскохозяйственных материалов по различным поверхностям	4			ПЗ	устный опрос
	8	Определение устойчивости расчетной нормы высева семян катушечным высевальным аппаратом	2	2		ЛР	устный опрос
	9	Определение углов естественного откоса и коэффициентов внутреннего трения сельскохозяйственных материалов и почвы	4		работа в команде	ПЗ	тестирование
	10	Оценка равномерности распределения картофеля при посадке ложечно-дисковым аппаратом	2			ЛР	устный опрос
3	11	Изучение процессов заглубления навесного плуга и перевода его в транспортное положение	4	2		ПЗ	устный опрос
	12	Установка дискового высевального аппарата на норму высева удобрений	2		работа в команде	ЛР	решение кейс-задач
	13	Определение коэффициентов расчетной нормы высева семян катушечным высевальным аппаратом	4			ПЗ	устный опрос
	14	Определение режимов работы опрыскивателей	2			ЛР	устный опрос
	15	Определение неравномерности распределения удобрений по ширине захвата	4	2		ПЗ	тестирование
	16	Технологический и энергетический расчет молотильных аппаратов зерноуборочного комбайна	2			ЛР	устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.		Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			48		- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения			12		- заочная форма обучения		2
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			16				
- заочная форма обучения			6				

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

1. Взаимодействие клина с почвой
2. Рабочая поверхность плуга-развитие косоугольного трехгранного клина
3. Построение поперечного профиля борозды
4. Силы, действующие на корпус
5. Рациональная формула В.П. Горячкина. К.п.д. плуга
6. Кинематика рабочих органов фрез
7. Дисковые орудия
8. Работа культиваторных лап
9. Работа зубьев борон
10. Основы теории катков и колес
11. Теория катушечного высевального аппарата

12. основы теории сошников
13. Особенности расчета аппарата для пунктирного посева
14. Теория пневматического высевающего аппарата
15. Расчет картофелепосадочных аппаратов
16. Теория аппарата для разбрасывания органических удобрений
17. Теория дискового центробежного разбрасывателя
18. Влияние размера частиц пестицида на эффективность опрыскивания
19. Расчет опыливателей
20. кинематика планки мотвила
21. Уравнения траектории движения планки мотвила
22. Анализ взаимодействия мотвила и режущего аппарата
23. принцип работы режущих аппаратов
24. Ход и кинематика ножа
25. Траектория абсолютного движения точек ножа
26. Условие защемления стеблей
27. Рабочие скорости резания
28. Рабочий процесс молотильного аппарата
29. Аэродинамические свойства семян
30. Теория и расчет вентиляторов

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Анализ компоновки рабочих органов почвообрабатывающих машин	Работа с литературой и интернет ресурсами.	46	устный опрос
2	Теория посевных и посадочных машин	Работа с литературой и интернет ресурсами.	46	устный опрос, представление реферата
3	Теория уборочных машин	Работа с литературой и интернет ресурсами.	44	устный опрос, представление реферата
	Итого:		136	
Заочная форма обучения				
1	Анализ компоновки рабочих органов почвообрабатывающих машин	Работа с литературой и интернет ресурсами.	62	устный опрос
2	Теория посевных и посадочных машин	Работа с литературой и интернет ресурсами.	62	устный опрос, представление реферата
3	Теория уборочных машин	Работа с литературой и интернет ресурсами.	64	устный опрос, представление реферата
	Итого:		188	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.ДВ.03.01 Теоретические основы механизации растениеводства	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Механизация растениеводства : учебное пособие / В. В. Мяло, О. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 169 с.	https://e.lanbook.com/book/105585
Механизация растениеводства : учебное пособие / А. Ю. Головин, Е. В. Демчук, П. В. Чупин [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 198 с.	https://e.lanbook.com/book/159621
Механизация растениеводства : учебное пособие / О. В. Мяло, В. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 131 с.	https://e.lanbook.com/book/105586
Дополнительная литература	
Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов по агроном. спец. / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : Колосс, 2003. - 624 с.	Библиотека БГСХА
Сельскохозяйственные машины : Практикум / ред. А. П. Тарасенко. - М. : Колос, 2000. - 240 с.	Библиотека БГСХА
Сергеев, И. Ф. Сельскохозяйственные машины : лабораторный практикум: Учебно-методическое пособие / И. Ф. Сергеев. - Киров : [б. и.], 1996. - 55 с.	Библиотека БГСХА

7.2. 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 «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Теоретические основы механизации растениеводства : методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. С. С. Калашников. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 49 с.	Библиотека БГСХА

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Теоретические основы механизации растениеводства : методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. С. С. Калашников. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 49 с.	Библиотека БГСХА

7.4 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 продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
MicrosoftOfficeStd 2016 RUSOLPNLAcдmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acдmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
http://moodle.bqsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование	Доступ

справочной системы		
1		2
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа № 01	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, тандем насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов	Занятия лекционного типа
Помещение для самостоятельной работы №09	9 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 3 компьютера с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	Помещение для самостоятельной работы
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа № 01 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8а, общ. №1)	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, тандем насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов
2	Учебная аудитория для проведения занятий	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные

	лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №05 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8а, общ. №1)	учебной мебелью, доска учебная, 7 стендов. Наборы демонстрационного оборудования: Опытный образец грядовой картофелесажалки; Макет сажалки навесной СН-4Б (для посадки картофеля); Макет сеялки СЗ-3,6; Макет посевной секции СУПО-6 для посева овощных культур).
3	Помещение для самостоятельной работы №09 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8а, общ. №1)	9 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 3 компьютера с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №08, 010 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. 8а, общ. №1)	Мебель для хранения и обслуживания оборудования, учебно-методический материал, шкафы, столы, стулья, компьютеры с программным обеспечением, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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
Петров Виктор Алексеевич	Высшее. Магистратура. Стандартизация и метрология. Магистр	-

7.8 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 ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВОв 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.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ	
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	9
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	15