

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балкис Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 17:17:33
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.05 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные
машины
Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) «Технические системы в агробизнесе»**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Технический сервис в АПК и общеинженерные
дисциплины

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

Улан – Удэ, 2023

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технический сервис в АПК и
общеинженерные дисциплины

От «__» _____ 20__ г. протокол №____

Зав. кафедрой Технический сервис в АПК и общеинженерные дисциплины

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, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от «23» 08 2017г. № 813;

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

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

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

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 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: привитие практических навыков по расчету, конструированию и освоению общих принципов проектирования узлов и деталей сельскохозяйственной техники на примере механических приводов машин и подъемно-транспортного оборудования сельскохозяйственного назначения для эффективного использования и сервисного обслуживания на основе современных методов и технических средств.

Задачи: изучение общих принципов расчета и в приобретении навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения; самостоятельное решение ряда конструкторских задач для обеспечения прочности, надежности и экономичности, умение пользоваться справочной литературой и стандартами при проектировании новой техники.

2.2. Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины» 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	
Общепрофессиональные компетенции					
ПКС-2	Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-2 _{ПКС-2} Владеет методиками проектирования новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Знает и понимает основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Умеет использовать в профессиональной деятельности основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные требования работоспособности деталей машин и типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; способы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования, подбор справочной литературы, стандартов, а также прототипов конструкций при проектировании.

Уметь: производить расчеты типовых деталей и узлов машин на прочность и жесткость; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и процессов производства.

Владеть: методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, пользуясь справочной литературой и стандартами, при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин. навыками расчетов при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием; методами и способами разработки и проектирования новой техники и технологии.

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

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	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-2. Способность участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания	ИД-2 _{пкс-2}	Полно та зна ний	знает основные требования работоспособности деталей машин и типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; способы сбора и анализа исходных	не знает основные требования работоспособности деталей машин и типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; способы сбора и анализа исходных	знает частично основные требования работоспособности деталей машин и типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; способы сбора и анализа	знает достаточно основные требования работоспособности деталей машин и типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов	знает в полном объеме основные требования работоспособности деталей машин и типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; принципы расчета и конструирования деталей	Перечень вопросов к зачету с оценкой, перечень вопросов к зачету. Перечень примерных тем РГР Перечень заданий для контроля работ обучающихся заочной формы

вания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин			узлов машин; способы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования, подбор справочной литературы, а также прототипов конструкций при проектировании.	данных для расчета и проектирования, подбор справочной литературы, а также прототипов конструкций при проектировании.	исходных данных для расчета и проектирования, подбор справочной литературы, стандартов, а также прототипов конструкций при проектировании.	машин; способы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования, подбор справочной литературы, стандартов, а также прототипов конструкций при проектировании.	и узлов машин; способы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования, подбор справочной литературы, стандартов, а также прототипов конструкций при проектировании.	обучения Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект тестовых заданий для текущего контроля знаний
	На личие умения	умеет производить расчеты типовых деталей и узлов машин на прочность и жесткость; учитывать при конструировании требования прочности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; произвести типовой расчеты при проектировании процессов производства.	Не умеет производить расчеты типовых деталей и узлов машин на прочность и жесткость; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; произвести типовой расчеты при проектировании процессов производства.	Умеет частично производить расчеты типовых деталей и узлов машин на прочность и жесткость; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; произвести типовой расчеты при проектировании процессов производства.	Умеет хорошо производить расчеты типовых деталей и узлов машин на прочность и жесткость; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; произвести типовой расчеты при проектировании процессов производства.	Умеет в полном объеме производить расчеты типовых деталей и узлов машин на прочность и жесткость; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; произвести типовой расчеты при проектировании технических средств и процессов производства.		
	На личие навыков (владение)	Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретического и	не владеет методами математического анализа и моделирования, теоретического и исследования,	владеет частично методами математического анализа и моделирования теоретического и экспериментал	владеет хорошо методами математического анализа и моделирования, теоретическо	владеет в полном объеме методами математического анализа и моделирования, теоретическо		

		опытом)	экспериментального исследования, пользуясь справочной литературой и стандартами, при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин. Навыками расчетов при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;	навыками расчетов при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;	ьного исследования, навыками расчетов при проектировании и технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием; методами и способами разработки и проектирования новой техники и технологии.	экспериментального исследования, пользуясь справочной литературой и стандартами, при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин. Навыками расчетов при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием; методами и способами разработки и проектирования новой техники и технологии.	го и экспериментального исследования, пользуясь справочной литературой и стандартами, при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин. Навыками расчетов при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием; методами и способами разработки и проектирования новой техники и технологии.	
--	--	---------	---	---	---	---	--	--

2.5. Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-2 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	1 этап.	Б1.В.05 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
		2 этап	Б1.В.05 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
		3 этап	Б1.В.01.03 Надежность и ремонт машин
		5 этап	Б1.В.01.03 Надежность и ремонт машин Б2. В.01.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины 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.01.03 Надежность и ремонт машин Б2. В.01.01 (ГД) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	-

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма		заочная форма
1	5 сем.	6 сем.	4 курс
2	3	4	
1. Аудиторные занятия, всего	48	56	32
- занятия лекционного типа	16	28	16
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	28	16
2. Внеаудиторная академическая работа	24	52	144
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
-РГР			
2.2 Самостоятельная работа	24	52	144
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет	зачет с оценкой	зачет с оценкой-4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	72	108	180
Часы	2	3	5
Зачетные единицы			

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАПО			
		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	Раздел 1. Основные положения. Требования к машинам и деталям. Требования к выполнению курсового проекта.								ПКС-2
	1.1 Основные положения. Требования к машинам и деталям. Требования к выполнению курсового проекта.	6	4	2	2		2		
	1.2 Разъемные и неразъемные соединения	6	4	2	2		2		
2	Раздел 2. Механические передачи и привод								
	2.1. Механические передачи и привода.	8	6	2	4		2		
	2.2. Общие сведения о зубчатых передачах.	8	6	2	4		2		
	2.3. Зубчатые и червячные передачи	6	4	2	2		2		
	2.4.Передачи трением	6	4	2	2		2		
2.5. Цепные и ременные передачи	6	4	2	2		2			

	2.6. Валы, оси, муфты. Опоры осей и валов	6	4	2	2		2		
3	Раздел 3. Подъемно-транспортные машины								
	3.1. Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	8	6	2	4		2		
	3.2. Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты.	8	6	2	4		2		
	3.3. Грузозахватные устройства Привод грузоподъемных устройств	8	6	2	4		2		
	3.4. Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота.	10	6	2	4		4		
	3.5. Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов	10	6	2	4		4		
	3.6. Металлоконструкция грузоподъемных машин Производительность кранов и их эксплуатация	10	6	2	4		4		
4	Раздел 4. Расчет и конструирование механических приводов								
	4.1. Сведения о редукторах	9	4	2	2		5		
	4.2. Кинематический расчет привода.	9	4	2	2		5		
	4.3. Расчет зубчатых передач	9	4	2	2		5		
	4.4. Расчет червячных передач	9	4	2	2		5		
	4.5. Расчет планетарных передач	9	4	2	2		5		
	4.6. Расчет ременной передачи	9	4	2	2		5		
	4.7. Расчет цепной передачи Расчет валов.	9	4	2	2		5		
	4.8. Разработка эскизного проекта	9	4	2	2		5		
	РГР	2					2		
	Контроль								
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x		Зачет
	Итого по дисциплине	180	104	44	60		76		
Заочная форма обучения									
1	Раздел 1. Основные положения. Требования к машинам и деталям Соединения. Требования к выполнению курсового проекта.								
	1.1 Основные положения. Требования к машинам и деталям Требования к выполнению курсового проекта.	9	2	1	1		7		ПКС-1
	1.2 Разъемные и неразъемные соединения	8	2	1	1		6		
2	Раздел 2. Механические передачи и привода								
	2.1. Механические передачи и привода.	9	2	1	1		7		
	2.2. Общие сведения о зубчатых передачах.	9	2	1	1		7		
	2.3. Зубчатые и червячные передачи	8	1		1		7		
	2.4. Передачи трением	6					6		
	2.5. Цепные и ременные передачи	7	1	1			6		
	2.6. Валы, оси, муфты. Опоры осей и валов	8	2	1	1		6		
3	Раздел 3. Подъемно-транспортные машины (ПТМ).								
	3.1. Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	7	2	1	1		5		
	3.2. Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты.	4					4		
	3.3. Грузозахватные устройства Привод грузоподъемных устройств	6	2	1	1		4		
	3.4. Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота.	6	2	1	1		4		
	3.5. Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов	4					4		
	3.6. Металлоконструкция грузо-подъемных машин Производительность кранов и их эксплуатация	6	2	1	1		4		
4	Раздел 4. Расчет и конструирование механических приводов								
	4.1. Сведения о редукторах	9	2	1	1		7		
	4.2. Кинематический расчет привода.	9	2	1	1		7		

4.3. Расчет зубчатых передач	9	2	1	1		7			
4.4. Расчет червячных передач	7					7			
4.5. Расчет планетарных передач	6					6			
4.6. Расчет ременной передачи Расчет цепной передачи	8	2	1	1		6			
4.7. Расчет валов.	8	2	1	1		6			
4.8. Разработка эскизного проекта	8	2	1	1		6			
Контрольная работа	15					15			
Контроль	4						4		
Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине	180	32	16	16		144	4		

4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы		Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
раздела	лекции				
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Основные положения. Требования к машинам и деталям Требования к выполнению курсового проекта.	2	1	
	2	Тема: Разъемные и неразъемные соединения	2	1	Лекция-визуализация
2	3	Тема: Механические передачи и привода.	2	1	
	4	Тема: Общие сведения о зубчатых передачах.	2	1	
	5	Тема: Зубчатые и червячные передачи	2	1	
	6	Тема: Передачи трением	2		
	7	Тема: Цепные и ременные передачи	2		Лекция-визуализация
	8	Тема: Валы, оси, муфты Опоры осей и валов	2	1	
3	9	Тема: Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	2	1	
	10	Тема: Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты.	2		
	11	Тема: Грузозахватные устройства Привод грузоподъемных устройств	2	1	
	12	Тема: Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота.	2	1	Лекция-визуализация
	13	Тема: Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов	2		
	14	Тема: Металлоконструкция грузоподъемных машин Производительность кранов и их эксплуатация	2	1	
4	15	Тема: Сведения о редукторах	2	1	
	16	Тема: Кинематический расчет привода.	2	1	
	17	Тема: Расчет зубчатых передач	2	1	
	18	Тема: Расчет червячных передач	2		Лекция-визуализация
	19	Тема: Расчет планетарных передач	2		
	20	Тема: Расчет ременной передачи	2	1	
	21	Тема: Расчет цепной передачи	2	1	
	22	Тема: Расчет валов. Разработка эскизного проекта	2	1	
Общая трудоемкость лекционного курса			44	16	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		44	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		16	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

Форма занятия		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Требования к машинам и деталям. Правила ТБ при проведении лаб. работ Расчет сварных и резьбовых соединений.	2	2		ПЗ	Устный опрос
	2	Расчет шпоночных и шлицевых соединений.	2			ПЗ	Устный опрос Решение задач
2	3	Изучение конструкции зубчатых и червячных колес	2	2	Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос решение задач
	4	Изучение конструкции редукторов а). Цилиндрический зубчатый редуктор	2	2	Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос
	5	Изучение конструкции редукторов : б) Конический зубчатый редуктор	2		Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос
	6	Изучение конструкции редукторов : в) Червячный редуктор	2	2		ПЗ	Устный опрос
	7	Изучение валов, осей, муфт и пружин	2			ПЗ	Устный опрос решение задач
	8	Изучение ременных и цепных передач	2		Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос решение задач
3	9	Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	4	2		ПЗ	Устный опрос
	10	Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты.	4	2		ПЗ	Устный опрос Решение задач
	11	Грузозахватные устройства Привод грузоподъемных устройств	4	2		ПЗ	Устный опрос решение задач
	12	Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота.	4			ПЗ	Устный опрос
	13	Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов Металлоконструкция грузоподъемных машин Производительность кранов и их эксплуатация	4		Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос
	14	Транспортирующие машины. Ленточные, канатные и цепные транспортеры и машины без тягового органа.	2		Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос решение задач
	15	Классификация редукторов	2			ПЗ	Устный опрос
4	16	Исследование редуктора с цилиндрическими прямозубыми колесами	2		Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос
	17	Определение КПД планетарного редуктора	2			ПЗ	Устный опрос
	18	Определение КПД червячного редуктора	2			ПЗ	Устный опрос Решение задач
	19	Изучение конструкции подшипников качения	2		Работа в малых группах	ПЗ	Устный опрос решение задач
	20	Исследование фрикционной передачи	2			ПЗ	Устный опрос
	21	Расчет зубчатых, червячных и планетарных передач	2			ПЗ	Устный опрос Решение задач
	22	Расчет ременной и цепной передач	2			ПЗ	Решение задач Устный опрос
	23	Расчет валов. Разработка эскизного проекта Конструирование валов. Выбор подшипников качения	2	2		ПЗ	Устный опрос
	24	Конструирование зубчатых, планетарных и червячных передач. Конструирование корпусов редуктора. Этапы компоновки редуктора.	2			ПЗ	Устный опрос
25	Смазка и тепловой расчет, посадка основных деталей редукторов.	2			ПЗ	Устный опрос	
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.		Из них в интерактивной форме:		час.

- очная форма обучения	60	- очная форма обучения	16
- заочная форма обучения	16	- заочная форма обучения	2
В том числе в форме лабораторных работ	-		
- очная форма обучения			
- заочная форма обучения			

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

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.2 Выполнение и сдача расчетно- графической работы (РГР)

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением РГР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) РГР
№	Наименование	
1	Раздел 1. Основные положения. Требования к машинам и деталям	ПКС-2
2	Раздел 2. Механические передачи и привода	ПКС-2
3	Раздел 3. Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	ПКС-2
4	Раздел 4. Расчет и конструирование механических приводов	ПКС-2

5.1.1.2 Перечень примерных тем РГР

1. Привод цепного конвейера
2. Привод механизма поворота стационарного экскаватора
3. Привод винтового конвейера
4. Привод механизма разгрузчика автомобилей
5. Привод с коробкой передач
6. Привод нории
7. Привод мешалки кормов
8. Привод стационарного погрузчика
9. Привод пластинчатого транспортера
10. Привод ленточного конвейера кормоцефа
11. Привод механизма подъема козлового крана
12. Привод механизма подъема крана
13. Привод элеватора
14. Привод механизма открывания ворот автогаражей
15. Привод металлорежущего станка
16. Привод к двум скребковым транспортерам
17. Привод лебедки ремонтной мастерской
18. Привод механизма передвижения мостового крана
19. Привод разгрузочного устройства на зернотоку
20. Привод дозатора кормов для животноводческих ферм
21. Привод механизма раздачи кормов
22. Привод измельчителя кормов
23. Привод разбрасывателя удобрений
24. Привод кормораздатчика
25. Привод вертикального станка
26. Привод загрузки сеялки
27. Привод кормораздатчика
28. Привод устройства малой механизации
29. Привод механизма передвижения крана
30. Борьовая передача комбайна
31. Привод дробилки
32. Привод лебедки
33. Привод к ленточному транспортеру для раздачи кормов
34. Привод механизма погрузчика

5.1. 1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

1. Привод цепного конвейера
2. Привод механизма поворота стационарного экскаватора
3. Привод винтового конвейера
4. Привод механизма разгрузчика автомобилей
5. Привод с коробкой передач
6. Привод нории
7. Привод мешалки кормов
8. Привод стационарного погрузчика
9. Привод пластинчатого транспортера
10. Привод ленточного конвейера кормоцеха
11. Привод механизма подъема козлового крана
12. Привод механизма подъема крана
13. Привод элеватора
14. Привод механизма открывания ворот автогаражей
15. Привод металлорежущего станка
16. Привод к двум скребковым транспортерам
17. Привод лебедки ремонтной мастерской
18. Привод механизма передвижения мостового крана
19. Привод разгрузочного устройства на зернотоку
20. Привод дозатора кормов для животноводческих ферм
21. Привод механизма раздачи кормов
22. Привод измельчителя кормов
23. Привод разбрасывателя удобрений
24. Привод кормораздатчика
25. Привод вертикального станка
26. Привод загрузки сеялки
27. Привод кормораздатчика
28. Привод устройства малой механизации
29. Привод механизма передвижения крана
30. Борьовая передача комбайна
31. Привод дробилки
32. Привод лебедки
33. Привод к ленточному транспортеру для раздачи кормов
34. Привод механизма погрузчика

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	Основные положения. Требования к машинам и деталям Требования к выполнению курсового проекта.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Разъемные и неразъемные соединения	Выполнение конспекта	3	Устный опрос
2	Механические передачи и привода	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос, проверка выполнения РГР
	Общие сведения о зубчатых передачах.	Выполнение конспекта	3	Устный опрос
	Зубчатые и червячные передачи	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Устный опрос, проверка выполнения РГР
	Передачи трением	Выполнение конспекта	3	Устный опрос
	Цепные и ременные передачи	Работа с литературой	3	Устный опрос

		интернет ресурсами		
	Валы, оси, муфты	Работа с литературой интернет ресурсами	3	Устный опрос проверка выполнения РГР
3	Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	Выполнение конспекта	3	Устный опрос
	Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты.	Работа с литературой интернет ресурсами	3	Устный опрос
	Грузозахватные устройства Привод грузоподъемных устройств	Выполнение раздела КП	3	Устный опрос
	Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота.	Работа с литературой интернет ресурсами	3	Устный опрос
	Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов Металлоконструкция грузоподъемных машин Производительность кранов и их эксплуатация	Выполнение конспекта	3	Устный опрос
	Транспортирующие машины. Ленточные, канатные и цепные транспортеры и машины без тягового органа.	Работа с литературой интернет ресурсами	3	Устный опрос
4	Сведения о редукторах	Выполнение конспекта	2	Устный опрос
	Кинематический расчет привода.	Выполнение раздела КП	2	проверка выполнения РГР
	Расчет зубчатых передач	Выполнение раздела КП	2	Устный опрос
	Расчет червячных передач	Работа с литературой интернет ресурсами	1	Устный опрос
	Расчет планетарных передач	Работа с литературой интернет ресурсами	1	Устный опрос проверка выполнения РГР
	Расчет ременной передачи	Работа с литературой интернет ресурсами	1	Устный опрос
	Расчет цепной передачи	Работа с литературой интернет ресурсами	1	Устный опрос проверка выполнения РГР
	Расчет валов. Разработка эскизного проекта	Выполнение раздела РГР	1	Устный опрос проверка выполнения РГР
	Конструирование валов. Выбор подшипников качения	Выполнение раздела РГР	1	Устный опрос
	Конструирование зубчатых, планетарных и червячных передач	Выполнение раздела РГР	1	Устный опрос
	Конструирование корпусов редуктора. Этапы компоновки редуктора.	Выполнение раздела РГР	1	Устный опрос
	Смазка и тепловой расчет, посадка основных деталей редукторов.	Выполнение раздела РГР	1	Устный опрос
	Итого:		76	
заочная форма обучения				
1	Основные положения. Требования к машинам и деталям Требования к выполнению курсового проекта.	Работа с литературой интернет ресурсами	5	Устный опрос Раздел РГР

	Разъемные и неразъемные соединения	Выполнение конспекта	5	Устный опрос
2	Механические передачи и привод	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос
	Общие сведения о зубчатых передачах.	Выполнение конспекта	5	Устный опрос Раздел РГР
	Зубчатые и червячные передачи	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
	Передачи трением	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос
	Цепные передачи	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос
	Валы, оси, муфты	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
3	Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).	Выполнение конспекта	5	Устный опрос
	Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны. Полиспасты.	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос
	Грузозахватные устройства Привод грузоподъемных устройств	Выполнение раздела КП	5	Устный опрос
	Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения. Механизмы поворота.	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос
	Фундаменты поворотных кранов. Уравновешивание и устойчивость кранов Металлоконструкция грузоподъемных машин Производительность кранов и их эксплуатация	Выполнение конспекта	5	Устный опрос
	Транспортирующие машины. Ленточные, канатные и цепные транспортеры и машины без тягового органа.	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
4	Сведения о редукторах	Выполнение конспекта	5	Устный опрос
	Кинематический расчет привода.	Выполнение раздела КП	5	Раздел РГР Устный опрос
	Расчет зубчатых передач	Выполнение раздела КП	5	Раздел РГР Устный опрос
	Расчет червячных передач	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
	Расчет планетарных передач	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
	Расчет ременной передачи	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
	Расчет цепной передачи	Работа литературой интернет ресурсами с и	5	Устный опрос Раздел РГР
	Расчет валов. Разработка эскизного проекта	Выполнение раздела РГР	5	Раздел РГР Устный опрос

	Конструирование валов. Выбор подшипников качения	Выполнение раздела РГР	5	Раздел РГР Устный опрос
	Конструирование корпусов редуктора. Этапы компоновки редуктора.	Выполнение раздела РГР	5	Раздел РГР Устный опрос
	Смазка и тепловой расчет, посадка основных деталей редукторов.	Выполнение раздела РГР	5	Раздел РГР Устный опрос
	Оформление курсовой работы (проекта)	Выполнение раздела РГР	13	Раздел РГР Устный опрос
	Итого:		144	

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.05 «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины»:	
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)	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
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 -	зачёт
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 -	
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Основная литература	
Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с.	http://znanium.com/catalog/product/467542
Расчет и основы конструирования деталей машин: Учебник: В 2 томах Том 1: Исходные положения. Соединения деталей машин. Детали передач / Гуревич Ю.Е., Схиртладзе А.Г. - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 240 с.	http://znanium.com/catalog/product/854569
Расчет и основы конструирования деталей машин: Учебник: В 2 томах Том 2: Механические передачи / Гуревич Ю.Е., Схиртладзе А.Г. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 248 с.	http://znanium.com/catalog/product/924023

Дополнительная литература	
Детали машин : задачник / сост. Е. В. Сосоров [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 72 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=936 .
Детали машин и основы конструирования [Текст] : учебное пособие по выполнению курсового проекта по направлению "Агроинженерия" / Е. В. Сосоров [и др.] ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2017. - 92 с., 45 экз.	Библиотека БГСХА
Задания к курсовому проекту по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»: методическое указание для студентов по Агроинженерия / Е.В.Сосоров, Ч.Е.Арданов; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2012-38 с.	Библиотека БГСХА
Сосоров Е.В. Детали машин и основы конструирования. Лабораторный практикум [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия". Рек. УМО вузов РФ в кач-ве учебного пособия для вузов по напр. "Агроинженерия" / Е. В. Сосоров, Ч. Е. Арданов ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова.- Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2011-104 с. (20 экз.)	Библиотека БГСХА

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные 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
Детали машин : задачник / сост. Е. В. Сосоров [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 72 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=936 .
Детали машин и основы конструирования [Текст] : учебное пособие по выполнению курсового проекта по направлению "Агроинженерия" / Е. В. Сосоров [и др.] ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2017. - 92 с., 45 экз.	Библиотека БГСХА
Задания к курсовому проекту по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»: методическое указание для студентов по Агроинженерия / Е.В.Сосоров, Ч.Е.Арданов; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2012-38 с.	Библиотека БГСХА
Сосоров Е.В. Детали машин и основы конструирования. Лабораторный практикум [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия". Рек. УМО вузов РФ в кач-ве учебного пособия для вузов по напр. "Агроинженерия" / Е. В. Сосоров, Ч. Е. Арданов ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова.- Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2011-104 с. (20 экз.)	Библиотека БГСХА

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Детали машин : задачник / сост. Е. В. Сосоров [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 72 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=936 .
Детали машин и основы конструирования [Текст] : учебное пособие по выполнению курсового проекта по направлению "Агроинженерия" / Е. В. Сосоров [и др.] ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2017. - 92 с., 45 экз.	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 RUSOLPNLAcadmс. 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 Acdmс. 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.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)	
«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 семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы – ауд. 153	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. №.153 18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 3 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: тиски, точило, прибор ДМ-250, прибор ДМ-26, станок сверлильный, ДП-4к прибор, таль 3-тонная, прибор ДП 1	Занятия семинарского типа
Компьютерный класс для самостоятельной работы – ауд. 363	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. № 363 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, 15 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда Список ПО: Компас 3D «АСКОН» NanoCAD V5.1 АО «Нанософт» GstarCAD 2010 ООО "Проектные Системы" и Gstarsoft Co., Ltd.DraftSight V11.3 19 Dassault Systèmes, Microsoft Visio 2010 «Microsoft»	Самостоятельная работа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы – ауд. 169	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 169 102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда.	Занятия лекционного типа
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 типа. №.169 (670024, Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№ 8)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 169 102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. №.153.(670024, Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№ 8)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. №.153 18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 3 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: тиски, точило, прибор ДМ-250, прибор ДМ-26, станок сверлильный, ДП-4к прибор, таль 3-тонная, прибор ДП 1
3	Помещение для самостоятельной работы. №.363.(670024, Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№ 8)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. № 363 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, 15 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда Список ПО: Компас 3D «АСКОН» NanoCAD V5.1 АО «Нанософт» GstarCAD 2010 ООО "Проектные Системы" и Gstarsoft Co., Ltd. DraftSight V11.3 19 Dassault Systèmes Microsoft Visio 2010 «Microsoft»
4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. №.153.(670024, Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№ 8)	Мебель для хранения и обслуживания оборудования, учебно-методический материал, шкафы, столы, стулья, измерительные инструменты, ключи

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
Зими́на Ольга Гениановна	Высшее. механизация сельского хозяйства . Инженер-механик. Преподаватель высшей школы	К.т.н., доцент

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 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.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Название кафедры	1 и 2 листы изменены в связи с переименованием кафедры	Приказ № 246 от 04.06.2020г.
2			
3			
4			
5			

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	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	11
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	15
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	20