

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадмацо Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.03.2025 16:35:46
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 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Декан инженерного факультета
_____	_____
уч. ст., уч. зв.	уч. ст., уч. зв.
_____	_____
ФИО	ФИО
_____	_____
подпись	подпись
«__» _____ 20__ г.	«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.24 Прикладная механика**

**Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии**

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, 2021

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

От «___» _____ 20__ г. протокол №___

Зав. кафедрой Технический сервис в АПК и общепромышленные дисциплины

АВ
подпись

Г.М.Н. Усманов
уч.ст., уч. зв.

А.А. Абдураев
И.О.Фамилия

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

Председатель методической комиссии инженерного факультета

СВ
подпись

КЖ
уч.ст., уч. зв.

Волосинская И.В.
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальник котельного

АВ
подпись

цеха ТЭЦ-1
А.В. Тихеев
И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Байрамов.И.В.</u> (И.О.Фамилия)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>14</u> /20 <u>15</u> г.г.	№ <u>6</u>	« <u>16</u> » <u>06</u> 20 <u>14</u> г.	<u>И.В. Байрамов</u>	« <u>16</u> » <u>06</u> 20 <u>14</u> г.
2	20__/20__ г.г.	№___	«__» 20__ г.	<u>И.В. Байрамов</u>	«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№___	«__» 20__ г.	<u>И.В. Байрамов</u>	«__» 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, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии (уровень бакалавриата, магистратуры, специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 №813.

- Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» мая 2014 г. № 340н);

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» 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). 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 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): является познание законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами. При изучении теоретической механики вырабатываются навыки практического использования методов, предназначенных для механико-математического моделирования движения систем твёрдых тел, адекватно описывающих разнообразные механические явления.

Задачи: изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики; овладение методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений; ознакомление обучающихся с историей и перспективой развития теоретической механики.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.25 Прикладная механика 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					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1} -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Имеет навыки осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД _{опк-1-1} Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Знает как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Имеет навыки решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-5	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД _{опк-5-1} Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Знает как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Имеет навыки участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение конструкций, машин и оборудования;

уметь: применять полученные знания по механике при изучении дисциплин профессионального цикла;

владеть: первичными навыками и основными методами механики для решения задач из общинженерных и специальных дисциплин по профилю.

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

Индекс и название 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
УК-1-Способен	ИД _{ук-1-1} Способен	Полнота знаний	Знает, как осущес	Не знает, как осуществлять поиск,	Знает, как осуществлять поиск,	Знает, как осуществлять поиск,	Знает, как осуществлять поиск,	Перечень вопросов

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	н осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		ствлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на недостаточном уровне	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, но допускает ошибки	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	экзамену; перечень вопросов к зачету; Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; Тестовые задания; Дискуссионные вопросы; Кейс-задачи, Перечень примерных тем расчетно-графических работ, Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, при этом допускает грубые ошибки	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, но допускает некоторые неточности	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	не владеет навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	плохо владеет навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Владеет навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, но допускает некоторые неточности	владеет навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	ИД _{опк-1} -1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает, как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с	Не знает, как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с	Знает, как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	Знает, как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	Знает, как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	Перечень вопросов к экзамену; перечень вопросов к зачету; Комплект контрольных вопросов

основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;		на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	применением информационно-коммуникационных технологий;	математически и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; на недостаточном уровне	математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;,, но допускает ошибки	математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	для проведения устных опросов; Тестовые задания; Дискуссионные вопросы; Кейс-задачи, Перечень примерных тем расчетно-графических работ, Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
		Наличие умений	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Не умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математически и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий, при этом допускает грубые ошибки	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий, но допускает некоторые неточности	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	не владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	плохо владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математически и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий, но допускает некоторые	владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	

			наук с применением информационных технологий				неточности		
ОПК-5 - Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД _{ОПК-5-1} Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Полнота знаний	Знает, как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Не знает, как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знает, как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности на недостаточном уровне	Знает, как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	Знает, как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Перечень вопросов к экзамену; перечень вопросов к зачету; Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; Тестовые задания; Дискуссионные вопросы; Кейс-задачи, Перечень примерных тем расчетно-графических работ, Перечень заданий для контрольных работ обучающимся заочной формы обучения	
		Наличие умений	Умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Не умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, при этом допускает грубые ошибки	Умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	Умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	не владеет навыками участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	плохо владеет навыками участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Владеет навыками участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	владеет навыками участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		

2.4 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции
1	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1 этап	Б1.О.13Начертательная геометрия и инженерная графика
		2 этап	Б1.О.13Начертательная геометрия и инженерная графика

		3 этап	Б1.О.01Философия
		4 этап	Б1.О.06Психология
		5 этап	Б2.В.03(Пд)Преддипломная практика Б3.О.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.09Математика Б1.О.10Физика Б1.О.11Химия Б1.О.16Материаловедение и технология конструкционных материалов
		2 этап	Б1.О.09Математика Б1.О.10Физика Б1.О.16Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.19Информатика и цифровые технологии Б1.О.25Прикладная механика
		3 этап	Б1.О.09Математика Б1.О.10Физика Б1.О.19Информатика и цифровые технологии Б1.О.28Теоретические основы электротехники
		4 этап	Б1.О.17Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.28Теоретические основы электротехники
		5 этап	Б1.О.14Гидравлика
		6 этап	Б1.О.15Теплотехника Б1.В.ДВ.01.01Теплоэнергетика Б1.В.ДВ.01.02Тепловые сети
		7 этап	Б2.В.03(Пд)Преддипломная практика Б3.О.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5 - Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	1 этап	Б1.О.16Материаловедение и технология конструкционных материалов
		2 этап	Б1.О.16Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.21Основы производства продукции животноводства Б1.О.20Основы производства продукции растениеводства Б1.О.25Прикладная механика
		3 этап	Б1.О.17Метрология, стандартизация и сертификация
		4 этап	Б1.О.14Гидравлика
		5 этап	Б2.В.03(Пд)Преддипломная практика Б3.О.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, 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

<p>Б1.О.9 Математика</p>	<p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений и основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач. Уметь: применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности; решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа. Владеть: методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.</p>		
<p>Б1.О.10 Физика</p>	<p>Знать: фундаментальные разделы физики, в том числе физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику; статистические методы обработки экспериментальных данных. Уметь: использовать физические законы для овладения основами теории и практики сельскохозяйственного производства; использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с надежностью технических систем. Владеть: методами проведения физических измерений, методами обработки экспериментальных данных</p>		<p>Б1.О.13 Начертательная геометрия и инженерная Б1.О.09 Математика Б1.О.10 Физика Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.19 Информатика и цифровые технологии Б1.О.25 Прикладная механика</p>
<p>Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов</p>	<p>Знать: современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, строение и свойства материалов; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности, влияние условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов; закономерности резания конструкционных материалов, способы и режимы обработки, металлорежущие станки и инструменты, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий. Уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов, обоснованию и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов; Владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов</p>	<p>Б1.О.39 Монтаж электрооборудования и средств автоматизации Б1.О.30 Электрические машины Б1.О.34 Электропривод</p>	

	режима обработки и оборудования, исходя из их технических требований к изделию, методами контроля качества материалов, технологических процессов и изделий, средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов		
Б1.О.17 Теоретическая механика	Знать: - основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение конструкций, машин и оборудования; Уметь: - применять полученные знания по механике при изучении дисциплин профессионального цикла; Владеть: - первичными навыками и основными методами механики для решения задач из общеинженерных и специальных дисциплин по профилю		

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	4 сем.	2 курс	3 курс
1	2	3	4
1. Аудиторные занятия, всего	72	12	18
- занятия лекционного типа	36	6	10
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	6	8
2. Внеаудиторная академическая работа	126	56	117
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	10		10
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- контрольная работа			10
- расчетно-графическая работа	10		
2.2 Самостоятельная работа	126	56	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	Экзамен- 18	Зачет -4	Экзамен- 9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	216	
	Зачетные единицы	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. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа			BAPO				
			всего	занятия лекционного типа	занятия 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. Сопротивление материалов									УК-1, ОПК-1, ОПК-5
	Тема 1. 1. Основные положения «Сопротивления материалов». Геометрические характеристики плоских сечений	12	4	2	2		8			
	Тема 1.2. Деформации растяжения и сжатия.	20	8	4	4		12			
	Тема 1.3. Деформации сдвига и кручения.	20	8	4	4		12	2		
	Тема 1.4. Теория напряженного состояния. Критерии прочности	16	4	2	2		12	2		
	Тема 1.5. Деформации изгиба.	28	12	6	6		16	2		
	Тема 1.6. Сложное сопротивление	20	8	4	4		12	2		
	Тема 1.7. Динамическое действие нагрузок	14	4	2	2		10	2		
2	Раздел 2. Детали машин									
	Тема 2.1. Виды соединений.	18	8	4	4		10			
	Тема 2.2. Передатки.	22	8	4	4		14			
	Тема 2.3 Вали и оси	16	4	2	2		12			
	Тема 2.4 Подшипники. Соединения. Муфты	12	4	2	2		8			
	Контроль	18						18		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен	
	Итого по дисциплине	216	72	36	36		12	28		
							6			
Заочная форма обучения										
1	Раздел 1. Сопротивление материалов									УК-1, ОПК-1, ОПК-5
	Тема 1. 1. Основные положения «Сопротивления материалов»	10	2	2			8			
	Тема 1.2. Деформации растяжения и сжатия	10	2		2		8			
	Тема 1.3. Деформации сдвига и кручения	12	4	2	2		8			
	Тема 1.4 Теория напряженного состояния. Теории прочности	8					8			
	Тема 1.5. Деформации изгиба.	12	4	2	2		8			
	Тема 1.6. Сложное сопротивление	8					8			
	Тема 1.7. Динамическое действие нагрузок.	8					8			
2	Раздел 2. Детали машин									
	Тема 2.1. Виды соединений.	25	4	2	2		21	4		
	Тема 2.2. Передатки.	28	4	2	2		24	2		
	Тема 2.3 Вали и оси	30	6	4	2		24	2		
	Тема 2.4 Подшипники. Соединения. Муфты	52	4	2	2		48	2		
	Контроль	13						13		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Зачет экзамен	
	Итого по дисциплине	216	30	16	14		17	23		
							3			

4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоёмкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6

1	1	Тема: Основные положения «Сопротивления материалов». Геометрические характеристики плоских сечений	2		
	2	Тема: Деформации растяжения и сжатия. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении сжатии	2	2	
	3	Тема: Расчет статически неопределимых систем при растяжении сжатии	2		
	4	Тема: Деформации сдвига и кручения. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2	2	
	5	Тема: Расчет статически неопределимых систем при кручении	2		
	6	Тема: Теории напряженного состояния. Критерии прочности	2		
	7	Тема: Деформации изгиба. Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при изгибе.	2	2	
	8	Тема: Расчеты на прочность при изгибе. Условие прочности	2	2	
	9	Энергетические методы определения перемещений	2		
	10	Тема: Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное действие силы	2	2	
	11	Тема: Изгиб с кручением	2		
	12	Тема: Динамическое действие нагрузок	2		
2	13	Тема: Виды соединений. Сварные соединения. Виды сварных швов. Расчеты сварных соединений.	2	2	
	14	Расчет резьбовых соединений	2		
	15	Тема: Передатки. зубчатые передачи	2	2	Лекция-визуализация
	16	Тема: Ременные и цепные передачи	2		
	17	Тема: Валы и оси	2	2	Лекция-визуализация
	18	Тема: Подшипники, Муфты. Шлицевые, шпоночные соединения	2		
Общая трудоемкость лекционного курса			36	16	
Всего лекций по дисциплине:			36 час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			16	- заочная форма обучения	
				10 час.	
				4	
				4	

4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости	
		очная форма	заочная форма				
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Сопротивление материалов							
1	1	Тема 1.1. Основные положения «Сопротивления материалов». Геометрические характеристики плоских сечений	2			ПЗ	Устный опрос, кейс-задачи
	2	Тема 1.2. Деформации растяжения и сжатия. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении сжатии	2	2	Групповая дискуссия	ПЗ	Дискуссия
	3	Расчет статически неопределимых систем при растяжении сжатии	2			ПЗ	Устный опрос тестирование
	4	Тема 1.3. Деформации сдвига и кручения. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Расчеты на	2	2	Групповая дискуссия	ПЗ	Дискуссия

		прочность и жесткость при кручении.					
	5	Расчет статически неопределимых систем при кручении	2			ПЗ	Устный опрос, кейс-задачи
	6	Тема 1.4. Теории напряженного состояния. Критерии прочности	2		Групповая дискуссия	ПЗ	Дискуссия
	7	Тема 1.5. Деформации изгиба. Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при изгибе..	2	2		ПЗ	Устный опрос, кейс-задачи
	8	Расчеты на прочность при изгибе. Условие прочности	2	2		ПЗ	Устный опрос, кейс-задачи
	9	Энергетические методы определения перемещений	2			ПЗ	Устный опрос тестирование
	10	Тема 1.6. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное действие силы	2	2		ПЗ	Устный опрос
	11	Изгиб с кручением	2		Групповая дискуссия	ПЗ	Дискуссия
	12	Тема 1.7. Динамическое действие нагрузок	2		Групповая дискуссия	ПЗ	Дискуссия
2	13	Тема 2.1. Виды соединений. Сварные соединения. Виды сварных швов. Расчеты сварных соединений.	2	2		ПЗ	Устный опрос
	14	Расчет резьбовых соединений	2			ПЗ	Устный опрос тестирование
	15	Тема 2.2. Передачи. Зубчатые передачи	2	2		ПЗ	Устный опрос
	16	Ременные и цепные передачи	2		Групповая дискуссия	ПЗ	Дискуссия
	17	Тема 2.3. Валы и оси	2			ПЗ	Устный опрос тестирование
	18	Тема 2.4 Подшипники, Муфты. Шлицевые, шпоночные соединения	2			ПЗ	Устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения			12
- заочная форма обучения			14	- заочная форма обучения			4
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения							
- заочная форма обучения							

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

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.2 Выполнение и сдача расчетно- графической работы (РГР)

5.1.2.1 Место РГР в структуре дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением РГР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения РГР
№	Наименование	
1	2	3
1	Сопротивление материалов	УК-1, ОПК-1, ОПК-5

5.1.2.2 Перечень примерных тем РГР

- Расчет шарнирно-стержневого кронштейна
- Расчет статически неопределимой шарнирно-стержневой системы

- Расчет статически неопределимого бруса при кручении
- Расчет на прочность при изгибе
- Построение эпюр N_z , Q_y и M_x в рамах
- Расчет вала на изгиб с кручением
- Расчет пространственной рамы
- Расчет статически неопределимой рамы

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

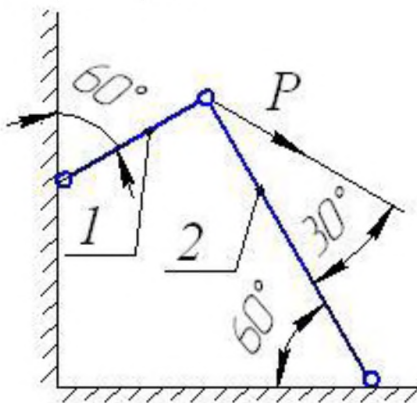
Задание 1

Шарнирно-стержневой кронштейн изготовлен из двух стержней. Один из них стальной с допускаемым напряжением $[\sigma] = 160$ МПа, другой чугунный с допускаемым напряжением при растяжении $[\sigma_{\delta}] = 40$ МПа и при сжатии – $[\sigma_{\bar{\delta}}] = 80$ МПа. Требуется подобрать сечения стержней из условия прочности, сделав растянутый стержень стальным, а сжатый – чугунным.

Исходные данные:

Номер схемы выбирается по последней цифре шифра, то есть $N_{\text{ш}} = \beta + 1$.

Приложенная сила равна $P = (10 + \alpha)$ кН.



Задание 2.

Для заданной статически неопределимой системы определить допускаемое значение силы P при допускаемом напряжении для стальных стержней $[\sigma] = 160$ МПа.

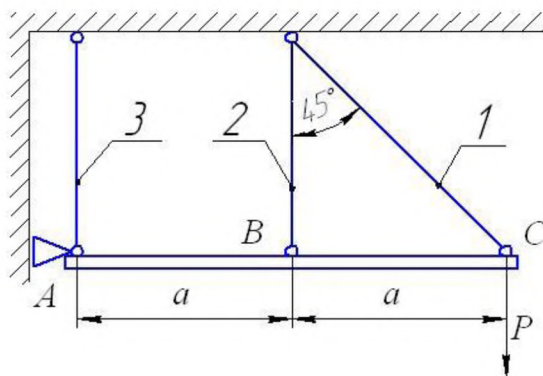
Исходные данные:

Номер схемы выбирается по последней цифре шифра, то есть $N_{\text{ш}} = \beta + 1$.

Площади сечения стержней

$$A_1 = (\alpha + 2) \text{ см}^2; \quad A_2 = (\beta + 3) \text{ см}^2; \quad A_3 = (\alpha + \beta + 1) \text{ см}^2.$$

Стержень ABC и плита схемы 9 – абсолютно жесткие.



Задание 3.

Для заданной фигуры требуется:

1. Начертить составную фигуру в масштабе 1:2 и указать на чертеже все размеры в буквенном и численном виде.
2. Ввести вспомогательную ось x_0 и определить положение центра тяжести фигуры.
3. Определить главные моменты инерции фигуры.

Исходные данные:

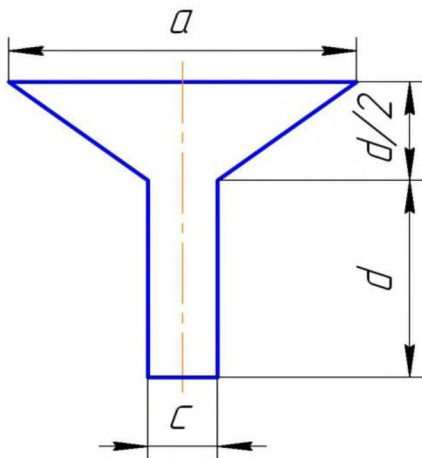
Номер схемы выбирается по последней цифре шифра, то есть $N_{\text{сх}} = \beta + 1$.

Размеры фигуры определяются по приведенным формулам

$$a = 30 + 2\beta$$

$$c = 10 + (\alpha + \beta) / 2$$

$$d = 15 + 2\alpha$$



Задание 4.

Для заданной консоли (схема «а») и двухопорной балки (схема «б») требуется:

1. Построить, соблюдая масштаб, эпюры поперечной силы и изгибающего момента, указав на их характерные ординаты.

2. Подобрать из условия прочности двутавровое сечение балки и определить требуемые размеры прямоугольного сечения при соотношении сторон прямоугольника $h = 2a$. Допускаемое напряжение $[\sigma] = 160$ МПа.

3. Сравнить площади двутаврового и прямоугольного сечений.

Исходные данные:

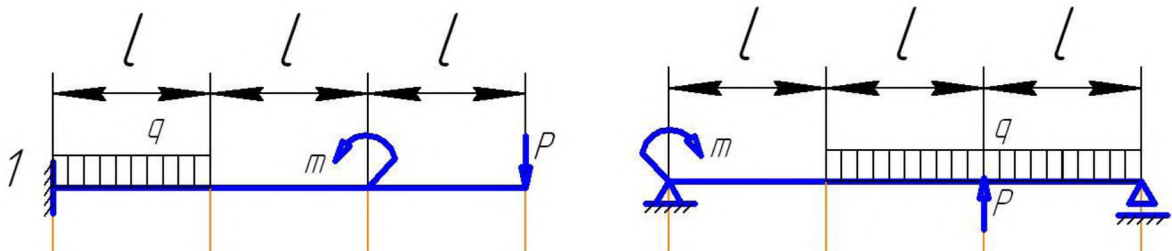
1. Номер схемы равен $N_{\text{сх}} = \alpha + \beta + 1$,

2. $l = (1 + 0,1\beta)$ м,

3. $q = (10 + 0,5(\alpha + \beta))$ кН/м,

4. $P = (1 + 0,1\beta)ql$,

5. $m = (1,5 + 0,1\alpha)ql^2$.



Задание 5.

Балка AD нагружена распределенной нагрузкой интенсивностью $q = 4$ кН/м, сосредоточенной силой $P = 3$ кН и парой сил, приложенной к сечению B (рис. 5.7). Поскольку момент пары сил полностью определяет ее действие на балку, то можно изобразить ее дуговой стрелкой, указав направление действия и численное значение момента.

Требуется:

1) определить реакции опор;

2) найти значения поперечной силы и изгибающего момента в сечениях, примыкающих к границам участков;

- 3) на участке с распределенной нагрузкой определить положение сечения, в котором поперечная сила равна нулю;
- 4) определить значение изгибающего момента в этом сечении;
- 5) по найденным значениям поперечной силы и изгибающего момента построить эпюры Q_y и M_x и указать на них характерные ординаты.

Задание 6

Для заданной рамы построить эпюры внутренних силовых факторов.

Исходные данные:

$$a = 1 + 0,1\alpha, \text{ м}$$

$$\hat{a} = 1 + 0,1\beta, \text{ м}$$

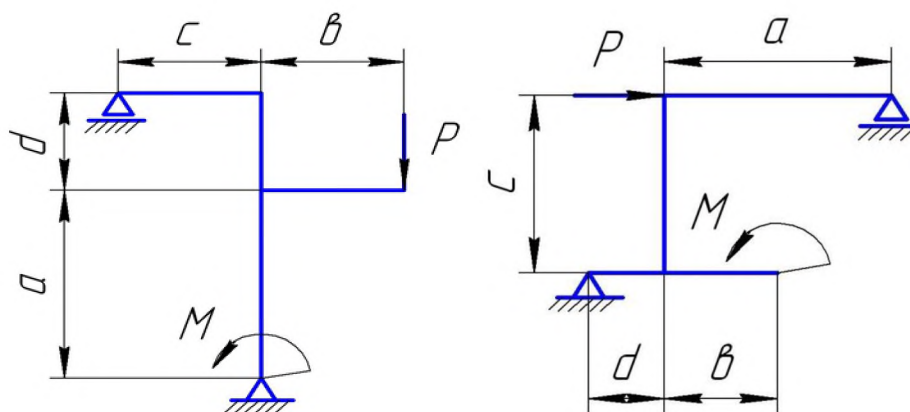
$$c = 0,5 + 0,2\alpha, \text{ м}$$

$$d = 0,5 + 0,1\beta, \text{ м}$$

$$P = 10 + \alpha, \text{ кН}$$

$$M = 5 + \beta, \text{ кНм}$$

Номер схемы определяется путем деления на 24 числа, образованного двумя последними цифрами шифра зачетной книжки.



Задание 7

Вал с колёсами 1, 2, 3 вращается с частотой n оборотов в минуту и передаёт мощность N , кВт от колеса 1 поровну колесам 2 и 3 (стр. 47, 48).

Требуется:

1. Определить моменты и усилия, действующие на вал.
2. Построить эпюры крутящего момента M_k , изгибающих моментов M_x (от вертикальных сил), M_y (от горизонтальных сил) и эпюру суммарного изгибающего момента M_u .
3. По наибольшему эквивалентному (расчетному) моменту $M_{эке}$ определить диаметр вала d при $[\sigma] = 70$ МПа и округлить его до стандартного значения. Использовать гипотезу прочности наибольших касательных напряжений.

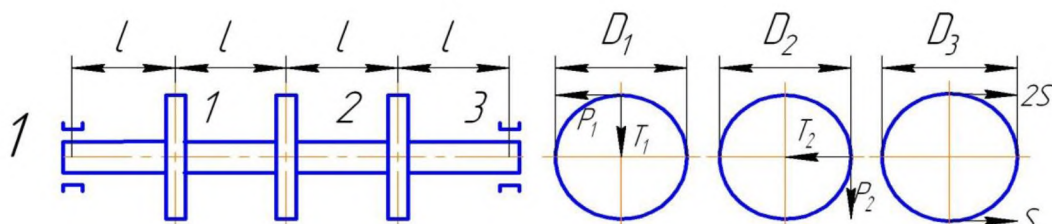
Исходные данные

$$\text{Номер схемы } N_{cx} = \alpha + \beta + 1$$

1. $N = (50 + \alpha + 3\beta)$ кВт,
2. $n = (600 + 10\alpha + 40\beta)$ об/мин,
3. $l = (0,5 + 0,05\beta)$ м,
4. $D_1 = (0,6 + 0,05\beta)$ м,
5. $D_2 = (0,5 + 0,05\alpha)$ м,

6. $D_3 = (0,5 + 0,05\beta) \text{ м.}$

7. $T = 0,4 \cdot P$



5.1.1. 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				
Раздел 1. Сопротивление материалов				
1	Основные положения «Сопротивления материалов». Понятия о сопротивлении материалов	Работа с литературой	8	Устный опрос, тестирование
	Деформации растяжения и сжатия. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Механические свойства материалов при растяжении и сжатии. Расчеты на прочность.	Работа с литературой	12	Устный опрос Кейс-задачи
	Деформации сдвига и кручения. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	Работа с литературой	12	Устный опрос Кейс-задачи
	Теории напряженного состояния. Критерии прочности	Работа с литературой	12	Устный опрос, дискуссия
	Деформации изгиба. Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при изгибе..	Работа с литературой	16	Устный опрос Кейс-задачи
	Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное действие силы. Изгиб с кручением.	Работа с литературой	12	Устный опрос, дискуссия
	Динамическое действие нагрузок. Расчеты на прочность при циклически изменяющихся напряжениях Предел выносливости. Кривая усталости. Циклы переменных напряжений.	Работа с литературой	5	Устный опрос Кейс-задачи
2	Виды соединений. Сварные соединения. Виды сварных швов. Расчеты сварных соединений. Расчет резьбовых соединений	Работа с литературой	5	Устный опрос, тестирование
	Передачи. Зубчатые передачи Ременные и цепные передачи	Работа с литературой	14	Устный опрос, тестирование
	Валы и оси	Работа с литературой	12	Устный опрос, тестирование
	Подшипники, Муфты. Шлицевые, шпоночные соединения	Работа с литературой	8	Устный опрос, тестирование
	Расчетно-графическая работа	Выполнение расчетно-графической работы	10	Устный опрос
	Итого:		126	
Заочная форма обучения				
1	Основные положения «Сопротивления	Работа с	8	Устный опрос, кейс-

	материалов». Понятия о сопротивлении материалов	литературой		задачи
	Деформации растяжения и сжатия. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Механические свойства материалов при растяжении и сжатии. Расчеты на прочность.	Работа с литературой	8	кейс-задачи,
	Деформации сдвига и кручения. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	Работа с литературой	8	кейс-задачи
	Теории напряженного состояния. Критерии прочности	Работа с литературой	8	Тестирование
	Деформации изгиба. Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при изгибе..	Работа с литературой	8	Устный опрос, кейс-задачи
	Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное действие силы. Изгиб с кручением.	Работа с литературой	8	Устный опрос, кейс-задачи
	Динамическое действие нагрузок. Расчеты на прочность при циклически изменяющихся напряжениях Предел выносливости. Кривая усталости. Циклы переменных напряжений.	Работа с литературой	8	Устный опрос, кейс-задачи
2	Виды соединений. Сварные соединения. Виды сварных швов. Расчеты сварных соединений. Расчет резьбовых соединений	Работа с литературой	21	Устный опрос, кейс-задачи
	Передачи. зубчатые передачи Ременные и цепные передачи	Работа с литературой	24	Тестирование, Дискуссия
	Валы и оси	Работа с литературой	24	Устный опрос, кейс-задачи
	Подшипники, Муфты. Шлицевые, шпоночные соединения	Работа с литературой	38	Устный опрос, кейс-задачи
	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы	10	Устный опрос
	Итого:		173	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.25 Прикладная механика	
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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
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

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Основная литература	
1. Батиенков, Виктор Тимофеевич. Прикладная механика : Учебное пособие для вузов / В. Т. Батиенков, Я. В. Волосухин. - Москва : Издательский Центр РИОР ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2011. - 288 с.	http://znanium.com/go.php?id=219428
2. Михайлов, Александр Михайлович. Техническая механика / А. М. Михайлов. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 375 с	http://znanium.com/go.php?id=550272
3. Батиенков, Виктор Тимофеевич. Техническая механика : Учебное пособие для вузов / В. Т. Батиенков, Я. В. Волосухин. - 1. - Москва : Издательский Центр РИОР ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2011. - 384 с.	http://znanium.com/go.php?id=219137
Дополнительная литература	
1. Яцун, Сергей Федорович. Основы механики : Учебное пособие / С. Ф. Яцун, О. Г. Локтионова. - 2, перераб. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 248 с	http://znanium.com/go.php?id=883842
2. Мкртычев, Олег Витальевич. Теоретическая механика. Практикум / О. В. Мкртычев. - 1. - Москва : Вузовский учебник ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 337 с.	http://znanium.com/go.php?id=774958
3. Варданян, Гумедин Суренович. Сопротивление материалов (с основами строительной механики) : Учебник / Г. С. Варданян, Н. М. Атаров. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2011. - 480 с	http://znanium.com/go.php?id=236670

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 (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование 1	Доступ 2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://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
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Коновалов В.И. Прикладная механика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.И. Коновалов – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 100 с.	

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Коновалов В.И. Прикладная механика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.И. Коновалов – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 100 с.	

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) 1	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт 2
Microsoft Office Std 2016 RUSOLPNLAcdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acadm. 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://lk.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 лекционного типа (169) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус)	102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория гидравлики и теплотехники) (06). (670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8А, Учебный корпус)	Рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, типовой комплект учебного оборудования «Гидростатика-М», наборы демонстрационного оборудования: лабораторный стенд по испытанию центробежного насоса; лабораторный стенд по гидродинамике; гидравлический учебный стенд ГС-09-5ЛР-01; электродвигатель с гидронасосом, макеты насосов, электродвигателей, 3 стенда.	Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа

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) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус)	102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория	Рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, типовой комплект учебного оборудования «Гидростатика-М», наборы демонстрационного оборудования: лабораторный стенд по испытанию центробежного насоса; лабораторный стенд по

	гидравлики и теплотехники) (06). (670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8А, Учебный корпус)	гидродинамике; гидравлический учебный стенд ГС-09-5ЛР-01; электродвигатель с гидронасосом, макеты насосов, электродвигателей, 3 стенда.
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (103) (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус)	2 посадочных места, оснащённых мебелью, персональный компьютер с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Мебель для хранения и обслуживания оборудования, учебно-методический материал, шкафы. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level . Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE

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 Геня́новна	Высшее. механизация сельского хозяйства. Инженер-механик	Кандидат технических наук

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 (модуля)
в составе ОПОП 35.03.06 «Агроинженерия»
Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Пункт 7.2	Внесение изменений в пп 1.2. Электронные сетевые ресурсы	
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)	12
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	15
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	18
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	19
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	23