

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 22.03.2021 17:21:31

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____/ В.Н. Кузнецов /
(электронная цифровая подпись)

«10 » Ноября 2020 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/ М.А. Иванова /
(электронная цифровая подпись)

«11» Ноября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Направление подготовки (специальность)ВО	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (специализация) профиль	<u>Технический сервис в агропромышленном комплексе</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года 7 месяцев</u>

Караваево 2020

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение знаний, умений и навыков расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, формирование знаний о значении механических свойств материалов в обеспечении надежной и долговечной работы деталей и конструкций.

Задачи дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов к производственно-технологической, проектной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1. В.01.01 «Сопротивление материалов» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами:

- физика;
- математика;
- теоретическая механика.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- детали машин и основы конструирования;
- теория механизмов и машин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует	Знать: методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других

		<p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{ук-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4_{ук-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5_{ук-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p> <p>Владеть: методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи</p>
--	--	---	---

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи;

Уметь анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

Владеть _методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет ___4___ зачетные единицы, ___108___ часов. **Форма промежуточной аттестации экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		3 семестр	4 семестр	семестр
Контактная работа – всего	8,6	2,3	6,3	
в том числе:				
Лекции (Л)		2	2	
Практические занятия (Пр)			2	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)			2	
Консультации (К)		0,3	0,3	
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	99,4	33,7	65,7	
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Другие виды СРС:				
Реферативная работа				
Подготовка к практическим занятиям				
Самостоятельное изучение учебного материала	99,4	33,7	65,7	
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*			
	экзамен (Э)*	36*		36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108	36	72
	зач. ед.	3	1	2

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр / С/ Ла б	К/ КР/ КП	СР	все-го	
1	4	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	4	4		99,4	108	
2	4	Тема 2 Растяжение или сжатие.						Тестирование Расчетно-графическая работа.
3	4	Тема 3 Механические свойства материалов.						Тестирование Расчетно-графическая работа.
4	4	Тема 4 Геометрические характеристики сечений.						Тестирование Расчетно-графическая работа.
5	4	Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.						Тестирование Расчетно-графическая работа. Контрольная работа №1
6	4	Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.						Тестирование Расчетно-графическая работа.
7	4	Тема 7 Статически неопределимые системы.						Тестирование Расчетно-графическая работа.
8	4	Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.						Тестирование Расчетно-графическая работа. Контрольная работа №2
		консультации						
		ИТОГО:	4	4		99,4	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	4	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	Основные определения, гипотезы и допущения, виды деформаций, напряжение.	4
2	4	Тема 2 Растяжение или сжатие.	Основные понятия, закон Гука, расчет на прочность при растяжении сжатии. Решение задач. Лабораторная работа №1. Испытание стали на растяжение.	
3	4	Тема 3 Механические свойства материалов.	Графики испытаний пластичных и хрупких материалов, характерные зоны, основные понятия. Лабораторная работа №2. Испытание чугуна на сжатие.	
4	4	Тема 4 Геометрические характеристики сечений.	Площадь, статический момент, осевые моменты, главные оси и главные моменты сечения Решение задач. Лабораторная работа №3. Испытание древесины на сжатие вдоль и поперек волокон.	
5	4	Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.	Основные понятия, напряжения при плоском напряженном состоянии, закон Гука при сдвиге и кручении. Решение задач. Контрольная работа №1 Лабораторная работа №4. Испытание стали на кручение.	
6	4	Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение	основные понятия, построение эпюр внутренних усилий, напряжения при изгибе, линейные и угловые	

		деформаций.	перемещения. Решение задач. Лабораторная работа №5. Испытание чугуна на изгиб. Лабораторная работа №6. Испытание стали на ударную вязкость.	
7	4	Тема 7 Статически неопределимые системы.	Основные понятия, способ расчета методом сил, его особенности. Решение задач Лабораторная работа №7. Испытание винтовой цилиндрической пружины	
8	4	Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.	Основные понятия, критическое сжимающее напряжение, условие устойчивости. Решение задач. Контрольная работа №2. Лабораторная работа №8 Испытание консольной балки. Определение перемещений Лабораторная работа №9 Испытание двух опорной балки.	
		ИТОГО:		4

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ).

Не предусмотрены учебным планом.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	4	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	Самостоятельное изучение учебного материала по предмету. Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям. Оформление протоколов лабораторных работ.	99,4
2	4	Тема 2 Растяжение или сжатие.		
3	4	Тема 3 Механические свойства материалов.		
4	4	Тема 4 Геометрические характеристики сечений.		
5	4	Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.		

6	4	Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.	Подготовка к защите лабораторных работ. Выполнение расчетно-графических (домашних) заданий. Подготовка к контрольным испытаниям.	
7	4	Тема 7 Статически неопределимые системы.		
8	4	Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.		
ИТОГО часов в семестре:				99,4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Литература

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	Учебник для вузов	Жуков, В.Г. Механика. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Жуков. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/3721/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1244-0.	Неограниченный доступ
2	Учеб. пособие для вузов	Степин, П.А. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / П. А. Степин. - 13-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 320 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/3179/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1038-5.	Неограниченный доступ
3	Учебник для вузов	Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : пособие по решению задач / И. Н. Миролюбов [и др.]. - 9-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2014. - 512 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/39150/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0555-8.	Неограниченный доступ
4	Учеб. пособие для вузов	Молотников, В.Я. Курс сопротивления материалов	Неограниченный доступ

		<p>[Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Агроинженерия" / В. Я. Молотников. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 384 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/71756/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0649-4.</p>	
5	Учеб. пособие для вузов	<p>Молотников, В.Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов / В. Я. Молотников. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2012. - 544 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/4546/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1327-0.</p>	Неограниченный доступ
6	метод. указания к контрольным и расчетно-графическим работа	<p>Красавина, М.И. Сопротивление материалов [Текст] : метод. указания к контрольным и расчетно-графическим работам для аудиторной и самостоятельной работы студентов инженерно-технологического фак-та / М. И. Красавина ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 29 с. - к215 : 12-00.</p>	192
7	Метод. указания	<p>Красавина, М.И. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : метод. указания к контрольным и расчетно-графическим работам для</p>	Неограниченный доступ

		<p>аудиторной и самостоятельной работы студентов инженерно-технологического фак-та / М. И. Красавина ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - М215.</p>	
8	Рабочая тетрадь	<p>Сопротивление материалов [Текст] : рабочая тетрадь для студентов инженерных специальностей очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики ; Афанасьев Е.Н. ; Долгоруков В.А. ; Красавина М.И. - 2-е изд., испр. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 42 с. - к116 : 17-00.</p>	138
9	Рабочая тетрадь	<p>Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для студентов инженерных специальностей очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики ; Афанасьев Е.Н. ; Долгоруков В.А. ; Красавина М.И. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М115.</p>	Неограниченный доступ
10	Рабочая тетрадь	<p>Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : раб. тетрадь для студентов инженерных специальностей очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики ; Афанасьев Е.Н. ;</p>	Неограниченный доступ

		<p>Долгоруков В.А. ; Красавина М.И. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2016. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М216.</p>	
11	Учебник	<p>Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учебник / П. А. Павлов [и др.]. - 4-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 556 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/90853/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0007-8.</p>	Неограниченный доступ
12	Курс лекций	<p>Куликов, Ю.А. Сопротивление материалов. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Куликов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91882/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2449-8.</p>	Неограниченный доступ
13	Учебник	<p>Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики [Текст] : учебник для вузов / С. М. Тарг. - 12-е изд., стереотип. - М. : Высшая школа, 2002. - 416 с. : ил. - ISBN 5-06-003523-9 : 64-90.</p>	28
14	Учебник	<p>Александров, А.В. Сопротивление материалов [Текст] : Учебник для вузов / А. В. Александров, В. Д. Потапов, Б. П. Державин. - 2-е изд., испр. - М. : Высшая школа, 2001. - 560с. - ISBN 5-06-003732-</p>	10

		0 : 131-00.	
15	Пособие	Волков, А.Н. Сопротивление материалов [Текст] : учебник для вузов / А. Н. Волков. - М. : КолосС, 2004. - 286 с. : ил. - ISBN 5-9532-0132-X : 154-00.	260
16	Учебник	Сборник тестовых заданий и инженерных задач [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ананьин А.Д., ред. - М. : МГАУ, 2005. - 291 с. - (УМО вузов по агроинженерному образованию). - ISBN 5-86785-147-8 : 137-50.	50
17	Учеб. пособие для вузов	Молотников, В.Я. Курс сопротивления материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Я. Молотников. - СПб. : Лань, 2006. - 384 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0649-5 : 349-00.	6
18	Учебник для вузов	Введение в сопротивление материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов / Мельников Б.Е., ред. - 2-е изд., испр. - СПб : Лань, 2002. - 160 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0459-X : 43-00.	5
19	Тетрадь для лабораторных работ	Александров, А.В. Сопротивление материалов [Текст] : учебник для вузов / А. В. Александров, В. Д. Потапов. - 7-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 560 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006126-0. - вин409 : 1690-00.	5
20	Учебник для вузов	Расчетные и курсовые работы по сопротивлению материалов [Текст] : учеб. пособие / Алмаметов Ф.З. [и др.]. - 3-е изд., стер. - СПб : Лань, 2005. - 368 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0640-1. - глад211 : 380-00.	5
21	Учебник для вузов	Кудрявцев, С.Г. Сопротивление	Неограничен

		<p>материалов. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / С. Г. Кудрявцев, В. Н. Сердюков. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/5247/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1393-5.</p>	<p>ный доступ</p>
22	Учебник для вузов	<p>Сборник задач по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Паршин Л.К., ред. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91908/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0865-8.</p>	<p>Неограничен ный доступ</p>
23	Учебник для вузов	<p>Филатов, Ю.Е. Введение в механику материалов и конструкций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Е. Филатов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 320 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93704/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2530-3.</p>	<p>Неограничен ный доступ</p>
24	Учеб. пособие для вузов	<p>Сидорин, С.Г. Сопротивление материалов. Пособие для решения контрольных работ студентов-заочников [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Г. Сидорин. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 212 с. : ил. - (Учебники для вузов.</p>	<p>Неограничен ный доступ</p>

		Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103913/#1 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2548-8.	
--	--	--	--

6.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Договор № 01/2019 от 15.03.2019г. действует до 21.03.2020г.; • Договор № 02/2019 от 15.03.2019г. действует до 21.03.2020г. 	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию,</p>

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Договор № 03/2019 от 15.03.2019г. действует до 21.03.2020г. 	42547 от 03.11.2010 г.	входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации</p>	

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
		<p>СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика".</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044</p>	

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>Некоммерческий продукт со свободным доступом.</p>	<p>от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.14.1999г.</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.</p>
<p>Справочная Правовая</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс»</p>	<p>Свидетельство о</p>	<p>Возможен локальный</p>

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>Договор № 105 от 09.01.2013, доп. соглашение №1 от 01.01.2017</p>	<p>регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>сетевой доступ.</p>

6.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	ЗАО «Антиплагиат», лицензионный договор №516 от 03.09.2018, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №36 от 29.01.2019, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 32-21 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz—1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 32-21 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz—1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 32-21 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz—1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС
Учебные аудитории для групповых и	Аудитория 32-21 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	3.30GHz—1 шт.	Academic Open License 47105970, КОМПАС
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Составитель (и)

доцент кафедры строительные конструкции

эл. подпись

Заведующий кафедрой строительные конструкций

эл. подпись

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____/ В.Н. Кузнецов /
(электронная цифровая подпись)

«10 » Ноября 2020 года

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

_____/ М.А. Иванова /
(электронная цифровая подпись)

«11» Ноября 2020 года

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Сопротивление материалов**

Направление подготовки (специальность)ВО	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (специализация) профиль	<u>Технический сервис в агропромышленном комплексе</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года 7 месяцев</u> (года, лет)

Караваево 2020

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение знаний, умений и навыков расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, формирование знаний о значении механических свойств материалов в обеспечении надежной и долговечной работы деталей и конструкций.

Задачи дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов к производственно-технологической, проектной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.01.01 «Соппротивление материалов» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами:

- физика;
- математика;
- теоретическая механика.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- детали машин и основы конструирования;
- теория механизмов и машин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует	Знать: методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определе-

		<p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4_{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>ния и оценки последствий возможных решений задачи.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p> <p>Владеть: методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи</p>
--	--	---	--

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет ___4___ зачетные единицы, ___108___ часов. **Форма промежуточной аттестации экзамен.**

Лист утверждения изменений рабочей программы дисциплины

_____ на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу внесены следующие дополнения и изменения:

1. Пункт _____ читать в
следующей редакции:

2. Пункт _____ читать в
следующей редакции:

3.

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании

протокол № ___ от ___ _____ 20__ года.

Составитель (и):

Заведующий кафедрой

Согласовано с председателем методической комиссии _____
факультета,
протокол № ___ от ___ _____ 20__ года.

Утверждено деканом _____ факультета,
протокол № ___ от ___ _____ 20__ года.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

по дисциплинам, читаемым кафедрой Строительные конструкции

для направления подготовки /специальности 35.03.06 Агроинженерия «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в том числе		
						научно-педагогический		
1	Сопротивление материалов	Красавина Маргарита Игоревна	Инженер-строитель	Без степени	37	36	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	Штатный работник
2		Орехов Александр Валерьевич	Костромская ГСХА, 1997, инженер, Механизация сельского хозяйства Костромская ГСХА, 2014, инженер, Промышленное и гражданское строительство	Кандидат технических наук	21	19	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	Штатный работник

Заведующий кафедрой _____

_____ / _____ /