

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 05.09.2022 21:28:28

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc20f6e78d377a2b985ec273ea2755974baa8c272d0010c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____ Петрюк И.П.

11 мая 2022 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____ Иванова М.А.

16 мая 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сопротивление материалов

Направление подготовки
(специальность)

35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (специализация)

«Экономика и управление в агроинженерии»,
«Технологическое оборудование для хранения и
переработки сельскохозяйственной продукции»,
«Технический сервис в агропромышленном
комплексе»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года (очная), 4 года 7 месяцев(заочная)

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 учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки предыдущих дисциплин:

- физика;
- математика;
- теоретическая механика.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной 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
Универсальные компетенции		
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

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; 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.

владеть навыками:

- 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 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов в 4 семестре
Контактная работа – всего		51,85
в том числе:		
Лекции (Л)		17
Практические занятия (Пр)		17
Семинары (С)		
Лабораторные работы (Лаб)		17
Консультации (К)		0,85
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		56,15
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
- самостоятельное изучение учебного материала (СИУМ)		11,15
- индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		15
- реферативная работа (Реф)		
- оформление отчётов по практическим занятиям (ОПЗ)		20
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	
	экзамен (Э)*	10
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/51,85
	зач. ед.	4/1,92

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		Семестр 4	Семестр 5	
Контактная работа (всего)	8,6	2,3	6,3	
в том числе:	-	-		
Лекции (Л)	4	2	2	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	2		2	
Лабораторные работы (Лаб)	2		2	
Консультации (К)	0,6	0,3	0,3	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	99,4	33,7	65,7	
Курсовой проект (работа)	КР	-	-	
	КП	-	-	
в том числе:	-	-		
Подготовка к практическим занятиям	7,4	1,7	5,7	
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям, в Интернете) (СИУМ)	18	8	10	
Подготовка к опросам, тестам, контрольным работам	2	1	1	
- индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	39	15	24	
СРС в период промежуточной аттестации	23	8	15	
Вид промежуточной аттестации	экзамен*	10*	10*	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/8,6	36/2,3	72/6,3
	зач. ед.	3/0,24	1/0,06	2/0,18

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

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	4	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	1			1	2	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
2		Тема 2 Растяжение или сжатие.	2	5		8	15	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
3		Тема 3 Механические свойства материалов.	2	4		6	12	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
4		Тема 4 Геометрические характеристики сечений.	3	5		7	15	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
5		Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.	2	5		7	14	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
6		Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.	4	7		12	23	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
7		Тема 7 Статически неопределимые системы.	2	6		10	18	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
8		Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.	1	2		5,15	8,15	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
		консультации					0,85	
		ИТОГО:	17	34		56,15	108	

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	4	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	2	2(5)		33,7	37,7	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
2		Тема 2 Растяжение или сжатие.						ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
3		Тема 3 Механические свойства материалов.						ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
4		Тема 4 Геометрические характеристики сечений.						ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
5	5	Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.	1	1		38	40	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
6		Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.						ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
7		Тема 7 Статически неопределимые системы.	1	1		27,7	29,7	ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
8		Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.						ИДЗ, ОПЗ, СИУМ
		консультации					0,6	
		ИТОГО	4	4		99,4	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы
Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	Основные определения, гипотезы и допущения, виды деформаций, напряжение.	1
2	Тема 2 Растяжение или сжатие.	Основные понятия, закон Гука, расчет на прочность при растяжении сжатии. Решение задач. Лабораторная работа №1. Испытание стали на растяжение.	8
3	Тема 3 Механические свойства материалов.	Графики испытаний пластичных и хрупких материалов, характерные зоны, основные понятия. Лабораторная работа №2. Испытание чугуна на сжатие.	6
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.	7
5	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.	7
6	Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.	основные понятия, построение эпюр внутренних усилий, напряжения при изгибе, линейные и угловые перемещения. Решение задач. Лабораторная работа №5. Испытание чугуна на изгиб.	12

		Лабораторная работа №6. Испытание стали на ударную вязкость.	
7	Тема 7 Статически неопределимые системы.	Основные понятия, способ расчета методом сил, его особенности. Решение задач Лабораторная работа №7. Испытание винтовой цилиндрической пружины	10
8	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.	5,15
	ИТОГО:		34

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	Тема 1 Основные понятия и гипотезы.	Основные определения, гипотезы и допущения, виды деформаций, напряжение.	2
2	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	Тема 3 Механические свойства материалов.	Графики испытаний пластичных и хрупких материалов, характерные зоны, основные понятия. Лабораторная работа №2. Испытание чугуна на сжатие.	
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.	2
5	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	Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.	основные понятия, построение эпюр внутренних усилий, напряжения при изгибе, линейные и угловые перемещения. Решение задач. Лабораторная работа №5. Испытание чугуна на изгиб. Лабораторная работа №6. Испытание стали на ударную вязкость.	

7	Тема 7 Статически неопределимые системы.	Основные понятия, способ расчета методом сил, его особенности. Решение задач Лабораторная работа №7. Испытание винтовой цилиндрической пружины	
8	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 предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ 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. ИДЗ, ОПЗ, СИУМ Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям. Оформление протоколов лабораторных работ. Подготовка к защите лабораторных работ. Выполнение расчетно-графических (домашних) заданий. Подготовка к контрольным испытаниям.	1
2		Тема 2 Растяжение или сжатие.		8
3		Тема 3 Механические свойства материалов.		6
4		Тема 4 Геометрические характеристики сечений.		7
5		Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.		7
6		Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.		12
7		Тема 7 Статически неопределимые системы.		10
8		Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.		5,15
ИТОГО часов в семестре:				56,15

Заочная форма обучения

№ 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. ИДЗ, ОПЗ, СИУМ Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям. Оформление протоколов лабораторных работ. Подготовка к защите лабораторных работ. Выполнение расчетно-графических (домашних) заданий. Подготовка к контрольным испытаниям.	33,7
2		Тема 2 Растяжение или сжатие.		
3		Тема 3 Механические свойства материалов.		
4		Тема 4 Геометрические характеристики сечений.		
5	5	Тема 5 Сложное сопротивление. Сдвиг, кручение.	Оформление протоколов лабораторных работ. Подготовка к защите лабораторных работ. Выполнение расчетно-графических (домашних) заданий. Подготовка к контрольным испытаниям.	65,7
6		Тема 6 Изгиб. Расчет балок и рам на прочность, определение деформаций.		
7		Тема 7 Статически неопределимые системы.		
65, 8		Тема 8 Сложные виды деформаций. Устойчивость.		
ИТОГО часов в семестре:				99,4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	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.	неогранич. доступ
2	Красавина, М.И. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : 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. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская	неогранич. доступ

	ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	
3	Орехов А.В., Красавина М.И. Сопротивление материалов. Рабочая тетрадь для студентов по дисциплине «Сопротивление материалов» для студентов инженерно-технологического факультета специальности Наземные транспортно-технологические средства (23.05.01) и направления 35.04.06 Агроинженерия очной, очно-заочной и заочной форм обучения// А.В. Орехов, М. И. Красавина ; Костромская ГСХА. Каф. Строительные конструкции. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	неогранич. доступ
5	Орехов А.В., Красавина М.И. Сопротивление материалов. Сборник ситуационных задач для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Сопротивление материалов» для студентов инженерно-технологического факультета специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и направления 35.04.06 Агроинженерия очной, очно-заочной и заочной форм обучения // А.В. Орехов; Костромская ГСХА. Каф. Строительные конструкции. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	
6	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	неогранич. доступ
7	Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебник / П. А. Павлов [и др.]. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2019. - 556 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/116013/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-4208-9.	неогранич. доступ
8	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.	неогранич. доступ
9	Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебник / П. А. Павлов [и др.]. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2019. - 556 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/116013/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-4208-9.	неогранич. доступ

10	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.	неогранич. доступ
11	Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Пособие для решения контрольных работ студентов-заочников: учебное пособие / С. Г. Сидорин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 212 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2548-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169112 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ
12	Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов: учеб. пособие / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 228 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2056-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168995 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ
13	Миролюбов, И. Н. Сопротивление материалов: пособие по решению задач: учебно-методическое пособие / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицин. - 9-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 512 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0555-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168607 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ
14	Кудрявцев, С. Г. Сопротивление материалов. Интернет-тестирование базовых знаний: учеб. пособие для студентов вузов / С. Г. Кудрявцев, В. Н. Сердюков. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 176 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1393-5. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168497 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ
15	Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Жуков. - Санкт-Петербург; Лань, 2021. - 416 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1244-0. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168406 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ

16	Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебник для студентов вузов / П. А. Степин. - 13-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 320 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1038-5. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168383 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ
17	Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов. Курс лекций: учеб. пособие / Ю. А. Куликов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2449-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/167372 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	неогранич. доступ
Дополнительные		
18	Кудрявцев, С. Г. Сопротивление материалов. Интернет-тестирование базовых знаний: учеб. пособие для студентов вузов / С. Г. Кудрявцев, В. Н. Сердюков. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 176 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168497 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1393-5.	неогранич. доступ
19	Сборник задач по сопротивлению материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Паршин Л.К., ред. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: 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.	неогранич. доступ
20	Филатов, Ю.Е. Введение в механику материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Е. Филатов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: 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.	неогранич. доступ
21	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.	неогранич. доступ

6.2. 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 Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	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
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 116, оснащенная специализированной мебелью, прессами, разрывными машинами, макетами.	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 31-22, оснащенная специализированной мебелью, макетами.	
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 31-22, оснащенная специализированной мебелью, макетами.	
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 35.03.06 «Агроинженерия», профилю ««Экономика и управление в агроинженерии», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель (и):

доцент кафедры строительные конструкции

Заведующий кафедрой строительные конструкции
