

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
архитектурно-строительного факультета

_____/Примакина Е.И./

10 апреля 2019 года

Утверждаю:
Декан архитектурно-строительного
факультета

_____/Цыбакин С.В./

15 мая 2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИКА**

Направление подготовки /Специальность	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>«Промышленное и гражданское строительство»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование способности использования основных математических методов для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи дисциплины: воспитание личности обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, формирование навыков использования основных математических методов для решения профессионально направленных задач.

2. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.08 «Математика» относится к обязательной 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:

— *математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия на уровне среднего общего образования.*

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

— *Инженерная графика (Начертательная геометрия и техническое черчение);*

— *Строительная компьютерная графика;*

— *Химия;*

— *Физика;*

— *Информатика;*

— *Теоретическая механика*

— *Техническая механика*

— *Механика грунтов*

— *Инженерная геология;*

— *Инженерная геодезия;*

— *Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;*

— *Математическое моделирование строительных систем.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.6. Демонстрирует знание основных понятий и методов математического аппарата фундаментальных наук (математики), необходимых для решения типовых задач в области строительства. ОПК-1.7. Использует знание основных понятий и методов математического аппарата фундаментальных наук (математики) для решения стандартных задач в области строительства.

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

знать: основные математические понятия и методы, необходимые для формирования умения решения задач профессиональной деятельности: методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, дифференциального исчисления функций одной и нескольких переменных, интегрального исчисления функций одной переменной, методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков, методы теории вероятностей и основные методы математической статистики.

уметь: решать классические математические задачи, необходимые для формирования навыков решения задач профессиональной деятельности.

владеть: навыками использования математических методов при решении профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

4. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 12 зачётных единиц, 432 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Вид учебной работы		Объем дисциплины, часов			
		Всего	в том числе по семестрам		
			1 се- местр	2 се- местр	3 се- местр
Контактная работа – всего		29,2	6,3	12,6	10,3
в том числе:					
Лекции (Л)		8	2	4	2
Практические занятия (Пр), Семинары (С), Лабо- раторные работы (Лаб)		20	4	8	8
Консультации (К)		1,2	0,3	0,6	0,3
Курсовой проект (работа)	КП				
	КР				
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		402,8	137,7	95,4	169,7
в том числе:					
Курсовой проект (работа)	КП				
	КР				
<i>Другие виды СРС:</i>					
Расчетно-графические работы (РГР)		36	12	12	12
Подготовка к лекциям и практическим занятиям		79	27	19	33
Самостоятельное изучение учебного материала		160	55	38	67
Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к контрольным работам, тестам, выполнение ИДЗ)		87,8	43,7	24,4	19,7
Форма промежуточ- ной аттестации	зачет (З)*	4*		2*	2*
	экзамен (Э)*	36*			36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	432/29,2	144/6,3	108/12,6	180/10,3
	зач. ед.	12/0,811	4/0,175	3/0,35	5/0,286

* – 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	1	<i>Линейная и векторная алгебра.</i> Определители. Миноры и алгебраические дополнения. Матрицы. Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера, с помощью обратной матрицы, методом Гаусса. Векторы. Линейные операции над векторами и их свойства. Координаты вектора в прямоугольной системе координат. Разложение вектора по базису. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов, их применение.	2	4	–	66	72	РГР, защита РГР, тестирование
2	1	<i>Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.</i> Прямоугольная декартова и полярная системы координат на плоскости. Прямая на плоскости. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка. Плоскость в пространстве. Прямая в пространстве. Поверхности второго порядка.	–	–	–	71,7	71,7	контрольная работа, ИДЗ, тестирование
		Консультации	–	–	0,3	–	0,3	
		ИТОГО 1 семестр:	2	4	0,3	137,7	144	
3	2	<i>Дифференциальное исчисление функции одной переменной.</i> Функция одной переменной и ее свойства. Предел функции. Дифференцирование функций одной переменной. Применение производной к исследованию функций и построение графиков.	2	2	–	42	46	контрольная работа, РГР, защита РГР, тестирование
4	2	<i>Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.</i>	–	2	–	14	16	контрольная

№ 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	
		Функция нескольких переменных. Частные производные первого и второго порядков. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Исследование функции двух переменных на экстремум. Производная по направлению и градиент функции нескольких переменных.						работа, тестирование
5	2	<i>Интегральное исчисление функций одной переменной.</i> Первообразная. Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование некоторых тригонометрических функций. Интегрирование некоторых иррациональных функций. Определенный интеграл. Применение определенного интеграла для вычисления площадей плоских фигур, объемов и площадей поверхности тел вращения, длины дуги кривой. Механические приложения определенного интеграла.	2	4	–	40,6	46,6	контрольная работа, ИДЗ, тестирование
		Консультации	–	–	0,6	–	0,6	
		ИТОГО 2 семестр:	4	8	0,6	95,4	108	
6	3	<i>Дифференциальные уравнения.</i> Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для дифференциальных уравнения первого порядка. Общее и частное решения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения	2	2	–	68	72	РГР, защита РГР, тестирование

№ 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	
		первого порядка. Уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения второго порядка. Задача Коши. Общее и частное решения. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Линейные однородные и неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.						
7	3	<i>Теория вероятностей.</i> Формулы комбинаторики. Случайные события. Определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Дискретные и непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности случайной величины. Числовые характеристики случайной величины. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин.	–	2	–	56	58	контрольная работа, тестирование
8	3	<i>Основы математической статистики.</i> Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд, его основные характеристики. Полигон частот, гистограмма. Эмпирическая функция распределения.	–	4	–	45,7	49,7	ИДЗ, тестирование
		Консультации	–	–	0,3	–	–	
		ИТОГО 3 семестр:	2	8	0,3	169,7	180	
		ИТОГО:	8	20	1,2	402,8	432	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	1	<i>Линейная и векторная алгебра</i>	Решение систем линейных уравнений	2
2	1		Элементы векторной алгебры	2
		ИТОГО 1 семестр:		4
3	2	<i>Дифференциальное исчисление функции одной переменной</i>	Дифференцирование функций одной переменной. Исследование функций и построение графиков.	2
4	2	<i>Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных</i>	Частные производные первого и второго порядков функции двух переменных. Исследование функции двух переменных на экстремум	2
5	2	<i>Интегральное исчисление функций одной переменной</i>	Интегрирование функций одной переменной (неопределенный и определенный интегралы). Геометрические приложения определенного интеграла.	2
6	2		<i>Промежуточный тест №1 (по разделам 1-2)</i>	2
		ИТОГО 2 семестр:		8
7	3	<i>Дифференциальные уравнения</i>	<i>Промежуточный тест №2 (по разделам 3-5)</i>	2
8	3	<i>Теория вероятностей</i>	Решение задач по теории вероятностей	2
9	3	<i>Основы математической статистики</i>	Дискретные и интервальные вариационные ряды и их числовые характеристики	2
10	3		<i>Промежуточный тест № 3 (по разделам 6-8)</i>	2
		ИТОГО 3 семестр:		8
		ИТОГО:		20

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	1	Линейная и векторная алгебра	<i>РГР №1 «Элементы линейной и векторной алгебры».</i> Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №1 «Линейные операции над векторами и их свойства»; учебно-исследовательская работа № 1 «Применение линейной и векторной алгебры для решения профессионально направленных задач».</i> Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к промежуточному тесту №1)	66
2	1	Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №2 «Поверхности в пространстве»; учебно-исследовательская работа № 2 «Применение аналитической геометрии для решения профессионально направленных задач».</i> Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к контрольной работе №1, промежуточному тесту №1, выполнение <i>ИДЗ №1 «Аналитическая геометрия в пространстве»</i>)	71,2
		ИТОГО 1 семестр:		137,7
3	2	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	<i>РГР №2 «Исследование функций одной переменной и построение графиков».</i> Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №3 «Основные элементарные функции, их свойства и графики»; учебно-исследовательская работа № 3 «Применение производных для решения профессионально направленных задач».</i> Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к контрольной работе №2, промежуточному тесту №2)	42

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
4	2	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №4 «касательная плоскость и нормаль к поверхности»</i> ; <i>учебно-исследовательская работа №4 «Применение метода наименьших квадратов для решения профессионально направленных задач»</i> . Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к контрольной работе №3, промежуточному тесту №2)	14
5	2	Интегральное исчисление функций одной переменной	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №5 «Несобственные интегралы»</i> ; <i>учебно-исследовательская работа № 5 «Применение определенных интегралов для решения профессионально направленных задач»</i> . Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к контрольной работе №4, промежуточному тесту №2, выполнение <i>ИДЗ №2 «Определенный интеграл и его применение»</i>)	40,6
		ИТОГО 2 семестр:		95,4
6	3	Дифференциальные уравнения	<i>РГР №3 «Дифференциальные уравнения»</i> Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №6 «Уравнения Бернулли»</i> ; <i>учебно-исследовательская работа № 6 «Применение дифференциальных уравнений для решения профессионально направленных задач»</i> . Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к промежуточному тесту №3)	68
7	3	Теория вероятностей	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: <i>конспект №7 «Формулы комбинаторики»</i> ; <i>учебно-исследовательская работа № 7</i>	56

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
			«Применение теории вероятностей для решения профессионально направленных задач». Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к контрольной работе №5, промежуточному тесту №3)	
8	3	Основы математической статистики	Подготовка к лекциям и практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала: конспект №8 «Точечные и интервальные оценки параметров распределения»; учебно-исследовательская работа № 8 «Применение математической статистики для решения профессионально направленных задач». Практикум (решение типовых задач и освоение методов при подготовке к промежуточному тесту №3, выполнение <i>ИДЗ №3 «Вариационные ряды»</i>)	45,7
		ИТОГО 3 семестр:		169,7
		ИТОГО:		402,8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Литература

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	Учеб. пособие	Марусич, А.И. Математика [Текст] : учебник для студентов с.-х. вузов / А. И. Марусич ; Костромская ГСХА. Каф. высшей математики. - Кострома : КГСХА, 2012. - 220 с. - ISBN 978-5-93222-238-6.	175
2	Учеб. пособие	Марусич, А.И. Математика [Текст] : учебник для с.-х. вузов / А. И. Марусич ; Костромская ГСХА. Каф. высшей математики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - 218 с. - ISBN 978-5-93222-266-9.	467
3	Учеб. пособие	Марусич, А.И. Математика [Электронный ресурс] : учебник для студентов с.-х. вузов / А. И. Марусич ; Костромская ГСХА. // Учебно-методические издания архитектур-	Неограниченный доступ

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
		но-строительного факультета. - КГСХА, 2014. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с этикетки диска. - Электрон. дан. (1 файл).	
4	Учеб. пособие	Математика [Текст] : учеб. пособие для вузов / Журбенко Л.Н., ред. ; Данилов Ю.М., ред. - М : ИНФРА-М, 2013. - 496 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002673-2.	178
5	Учебник	Шипачев, В.С. Высшая математика. Полный курс [Текст] : учебник для бакалавров / В. С. Шипачев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 607 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2563-0. - гл. 13 : 433-29.	209
6	Учеб. пособие	Богомолова, Е.П. Сборник задач и типовых расчетов по общему и специальным курсам высшей математики [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-1833-6. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/61356/ , требуется регистрация	Неограниченный доступ
7	Учеб.-метод. пособие	Математика [Текст] : учеб.-метод. пособие по организации самостоятельной и аудиторной работы и выполнению расчетно-графических работ 1-3 для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", профиль "Промышленное и гражданское строительство" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. высшей математики ; Рыбина Л.Б. ; Батманова И.А. - Караваев : Костромская ГСХА, 2015. - 118 с.	95
8	Учеб.-метод. пособие	Математика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по организации самостоятельной и аудиторной работы и выполнению расчетно-графических работ 1-3 для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", профиль "Промышленное и гражданское	Неограниченный доступ

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
		строительство" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. высшей математики ; Рыбина Л.Б. ; Батманова И.А. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - М115. Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация	

6.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	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	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>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. • Договор № 03/2019 от 15.03.2019г. действует до 21.03.2020г. • Договор № 04/2019 от 15.03.2019г. действует до 21.03.2020г. <p>Соглашение о сотрудничестве №115/19 от 04.03.2018 до 20.03.2020г.</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕК-</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных</p>	

	ТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока	№ 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Национальная электронная библиотека http://нэб.рф	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 09.01.2013, доп. соглашение №1 от 01.01.2017	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ.

6.3. 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
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
AutodeskEducationMasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №516 от 03.09.2018, 1 год
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса – СтандартныйRussian 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 407, лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютер: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 301, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационными материалами, таблицами, дидактическими материалами. Информационный стенд	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12 шт.с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 301, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационными материалами, таблицами, дидактическими материалами. Информационный стенд	
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 Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007,

		Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осцилло- граф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft 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 08.03.01 Строительство

Составитель (и)
Доцент кафедры высшей математики

Рыбина Л.Б.

Заведующий кафедрой
высшей математики

Головина Л.Ю.