

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 09:47:26
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fa1ba2f72e735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
[Signature]
/Камышова Г. Н./
«27» августа 2019

УТВЕРЖДАЮ
И. о. декана факультета
[Signature] /Шьюрова Н. А./
«27» августа 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МАТЕМАТИКА
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): **доцент, Терехова Н. Н.** *[Signature]*
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование у обучающихся навыков применения методов математического анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** дисциплина «Математика» относится к обязательной части блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Математика» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: экономика, экономика природопользования, методы экологических исследований, экономическая статистика, системный анализ и моделирование процессов в биосфере.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	<i>основные понятия математического анализа</i>	<i>проводить математические вычисления по заданным алгоритмам</i>	<i>владеть методами математического анализа</i>

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,2	54,2									
<i>аудиторная работа:</i>	54	54									
лекции	18	18									
лабораторные	-	-									
практические	36	36									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2									
<i>контроль</i>	17,8	17,8									
Самостоятельная работа	36	36									
Форма итогового контроля	Э	Э									
Курсовой проект (работа)	-	-									

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
<i>1 семестр</i>								
1	Раздел 1. Предел функции одной переменной Функция. Понятие функции. График функции. Способы задания функции. Последовательности. Предел числовой последовательности.	3	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Функция. Способы задания функций. Графики основных элементарных функций.	1	ПЗ	Т	2		ВК	УО
3.	Предел функции. Предел функции в точке. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие величины, их свойства и связь между ними. Основные теоремы о	3	Л	В	2		ТК	УО

I семестр								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пределах. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции и их применение.							
4.	Предел числовой последовательности. Нахождение предела последовательности.	2	ПЗ	ДИ	2		ТК	УО
5.	Предел функции. Раскрытие неопределённостей	3,4	ПЗ	Т	4	12	ТК	ПО
6.	Непрерывность функции. Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции в интервале и на отрезке. Точки разрыва и их классификация. Основные свойства непрерывных функций. Производная функции. Определение производной, ее геометрический и физический смысл. Основные правила дифференцирования. Производные высших порядков.	5,7	Л	Т	4		ТК	УО
7.	Предел функции. Первый и второй замечательные пределы. Применение эквивалентных бесконечно малых функций.	5	ПЗ	Т	2		РК	Т
8.	Раздел 2. Дифференцирование функции одной переменной. Основные понятия дифференцирования. Производная суммы, разности произведения и частного функций. Табличное дифференцирование.	6	ПЗ	Т	2		ТК	УО
9.	Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Дифференциал функции. Понятие Дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталя.	9	Л	Т	2		ТК	УО
10.	Производная функции одной переменной. Нахождение производных сложных функций. Производные высших порядков.	7	ПЗ	Т	2	12	ТК	УО
11.	Производная функции одной переменной. Логарифмическая производная. Производная неявной и параметрически заданных функций. Нахождение пределов с помощью правила Лопиталя.	8	ПЗ	Т	2		ТК	ПО
12.	Исследование функции с помощью производной. Экстремум функции, возрастание и убывание функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Точки перегиба, выпуклость и вогнутость графика функции. Асимптоты. Общая схема исследования функции и построения ее графика.	11	Л	В	2		ТК	УО

I семестр								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13.	Понятие дифференциала. Нахождение дифференциала функции. Дифференциалы высших порядков. Приближенные вычисления с помощью дифференциала.	9, 10	ПЗ	Т	4		ТК	УО
14.	Применение производной к исследованию функции. Нахождение интервалов монотонности, точек экстремума функции. Нахождение асимптот, интервалов выпуклости и вогнутости, точек перегиба графика функции.	11	ПЗ	Т	2		РК	Т
15.	Раздел 3 Интегрирование функции одной переменной. Неопределённый интеграл. Первообразная функции и неопределённый интеграл. Свойства неопределённого интеграла. Таблица основных неопределённых интегралов.	13	Л	Т	2		ТК	УО
16.	Неопределённый интеграл. Первообразная функции и неопределённый интеграл. Свойства неопределённого интеграла. Таблица основных неопределённых интегралов.	12, 13	ПЗ	Т	4		ТК	УО
17.	Основные методы интегрирования. Метод интегрирования подстановкой. Формула интегрирования по частям. Интегрирование рациональных функций.	15	Л	Т	2		ТК	УО
18.	Неопределённый интеграл. Вычисление неопределённых интегралов методами непосредственного интегрирования и подведения под знак дифференциала.	14	ПЗ	МШ	2		ТК	УО
19.	Неопределённый интеграл. Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменной, с помощью формулы интегрирования по частям.	15, 16	ПЗ	Т	4	12	ТК	ПО
20.	Определённый интеграл. Интегральная сумма и определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла и методы его вычисления.	17	Л	В	2		ТК	УО
21.	Неопределённый интеграл. Интегрирование рациональных дробей. Метод неопределённых коэффициентов.	17	ПЗ	Т	2		ТК	УО
22.	Интегрирование функции одной переменной. Определённый интеграл. Вычисления определённых интегралов. Замена переменной в определённом интеграле. Формула интегрирования по частям для определённого интеграла.	18	ПЗ	Т	2		РК	Т
23.	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых К	Э
24.	Итого:				54,2	36		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция - визуализация, ДИ-деловая игра, МШ-мозговой штурм, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Математика» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются обучающимися в тетрадь. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с дифференциальным и интегральным исчислением функции одной переменной, с использованием вероятностных и статистических методов и основ при рассмотрении вопросов теории вероятностей и математической статистики для постановки и решения конкретных исследовательских задач, ориентированных на практическое применение при изучении специальных дисциплин.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение самостоятельных и контрольных работ, тестовых заданий и т.п., так и интерактивные методы – деловая игра, мозговой штурм, лекция - визуализация.

Решение задач курса “Математика” позволяет обучиться математическим понятиям, овладеть математической символикой, сформировать высокий уровень математических знаний, умений и навыков, развить логическое мышление для решения вопросов, которые возникают в жизни человека. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данные методические приемы, описанные ниже способствуют в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учёбе, так и к деятельности вообще.

Деловая игра учит обучающихся имитации рабочего процесса, моделированию, упрощённому воспроизведению реальной ситуации. Перед участниками игры ставятся задачи, аналогичные тем, которые они будут решать в ежедневной профессиональной деятельности.

Мозговой штурм учит обучающихся проработки какой-либо проблемы объединёнными усилиями. Во время штурма одни генерируют идеи, другие сразу же дают оценку и делают выводы. Главное – соблюдать основное правило, которое предусматривает отсутствие критики всего, что предлагается. Проводить анализ и доказывать отсутствие рациональности – можно, критиковать нельзя! Та

идея, которую поддерживают все или почти все, достойна подробного рассмотрения и воплощения в жизнь.

Лекция-визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию - в визуальную форму, систематизируя и выделяя при этом наиболее существенные элементы содержания. Данный вид лекционных занятий реализует и дидактический принцип доступности: возможность интегрировать зрительное и вербальное восприятие информации. Процесс визуализации является свертыванием различных видов информации в наглядный образ. Как известно, в восприятии материала трудность вызывает представление абстрактных понятий, процессов, явлений, особенно теоретического характера. Визуализация позволяет в значительной степени преодолеть эту трудность и придать абстрактным понятиям наглядный, конкретный характер.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов практического курса, темы, выносимые на самостоятельную работу, включают в себя: вопросы, задания.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Математика. Том 1.: учебник http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520540	С. Г. Кальней, В. В. Лесин, А. А. Прокофьев	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-3
2	Математика. Том 2.: учебник http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520538	С. Г. Кальней, В. В. Лесин, А. А. Прокофьев	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-3
3	Высшая математика. Практикум http://znanium.com/bookread2.php?book=561293	И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова	НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-3
4	Математика: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=539549	Ю. М. Данилов, Н. В. Никонова, С. Н. Нуриева	М.: НИЦ ИНФРА – М, 2016	1-3

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Математика в примерах и задачах: учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=484735	Л. Н. Жибенко, Г. А. Никонова, Н. В. Никонова, О. М. Дегтярёва	М.: НИЦ ИНФРА – М, 2016	1-3

2	Математика: учебник http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=512127	Е. С. Кундышева	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015	1-3
3	Математический анализ. Теория и практика: учебное пособие http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469727	В.С. Шипачев	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	1-3

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: www.sgau.ru
- <http://www.mathnet.ru>
- <http://www.exponenta.ru>
- www.Math-Net.ru – имеется свободный доступ (по истечении 3-х лет со дня публикации) к математическим журналам Отделения Математики РАН;
- <http://mathportal.net> – сайт создан для помощи; студентам, желающим самостоятельно изучать высшую математику, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам;
- <http://mathworld.wolfram.com> – краткие энциклопедические статьи по математике.

г) периодические издания - «не предусмотрено»

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka> Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>. Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>. Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника»,

«Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

5. Поисковые интернет - системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам, и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	Право на использование ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Математика, механика и инженерная графика» имеются аудитории №№ 314, 443, 524.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 524, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Математика» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе дисциплины «Математика».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Математика»

Методические указания по изучению дисциплины «Математика» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических занятий.
3. Глоссарий.
4. Сборник тестов

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика»
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Математика»**

Дополнения и изменения, внесённые в рабочую программу дисциплины
«Математика» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Математика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Г. Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Математика»**

Дополнения и изменения, внесённые в рабочую программу дисциплины «Математика, механика и инженерная графика» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Ac-dmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Математика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «23» декабря 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Г. Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Математика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Математика» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
б) дополнительная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Высшая математика: учебник https://znanium.com/read?pid=851522	<u>В.С.Шипачёв</u>	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017	1-3

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Математика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «31» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Г. Н. Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Математика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Математика» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.20219 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Математика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математики, механики и инженерной графики» «11» декабря 2020 года (протокол № 4).

И.о. заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Перетьяко