

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Дата подписания: 27.04.2023 08:00:00

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56ab0731e17a17753812



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
*Г.Н. Камышова*  
/Камышова Г.Н./  
«27» *августа* 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета  
*А.В. Лукьяненко*  
/Лукьяненко А.В./  
«27» *августа* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>МАТЕМАТИКА</b>
Направление подготовки	<b>19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология и организация предприятий общественного питания</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик: доцент, Чумакова С.В.**

*С.В. Чумакова*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование практических навыков использования основных математических методов при решении прикладных задач.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина «Математика» относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся после получения среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Математика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Физика», «Информационные технологии», «Моделирование процессов в сфере общественного питания», «Моделирование технологических процессов на предприятии общественного питания», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты», «Теоретическая технология», «Научные основы разработки технологий и продукции общественного питания».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ОПК-1	<i>способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</i>	<i>основы математического анализа, основные понятия и методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики</i>	<i>решать задачи по математическому анализу, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистике</i>	<i>навыками решения задач по математическому анализу, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистике</i>

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа\*.  
Таблица 2\*\*

Объем 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.	144	72	72								
<i>аудиторная работа:</i>	80,3	40,1	40,2								
лекции	40	20	20								
лабораторные	-	-	-								
практические	40	20	20								
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3	0,1	0,2								
<i>контроль</i>	17,8	-	17,8								
Самостоятельная работа	45,9	31,9	14								
Форма итогового контроля	Зач, Экз	Зач	Экз								
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	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1.	<b>Элементы линейной алгебры. Матрицы и определители.</b> Основные понятия. Действия над матрицами. Определители, их свойства.. Обратная матрица. Ранг матрицы.	1	Л	Т	2		ВК	УО
2.	<b>Методы вычисления определителей.</b> Разложение определителя по элементам строки и столбца. Различные способы вычисления определителей. Вычисление обратной матрицы и ранга матрицы.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
3.	<b>Системы линейных алгебраических уравнений.</b> Основные понятия. Решение систем линей уравнений. Теорема Кронекера–Капелли. Однородные системы линейных уравнений.	3	Л	Т	2		ТК	УО

4.	<b>Решение систем линейных уравнений.</b> Матричный метод. Формулы Крамера. Метод Гаусса. Однородные системы линейных уравнений. Самостоятельная работа №1	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
5.	<b>Элементы векторной алгебры. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов.</b> Основные понятия. Линейные операции над векторами. Базис и координаты вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Свойства, вычисление, применение.	5	Л	Т	2		ТК	УО
6.	<b>Элементы векторной алгебры.</b> $N$ – мерное векторное пространство. Координаты векторов в $n$ – мерном пространстве, их линейная независимость, базис.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
7.	<b>Аналитическая геометрия на плоскости. Линии на плоскости.</b> Прямоугольная система координат. Полярная система координат Уравнения линии на плоскости.. Уравнение прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Окружность, эллипс, гипербола, парабола и канонические уравнения.	7	Л	П	2		ТК	УО
8.	<b>Уравнение прямой на плоскости.</b> Общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Угол между прямыми, условия параллельности и перпендикулярности прямых. Основные задачи. Самостоятельная работа №3	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
9.	<b>Аналитическая геометрия в пространстве. Плоскость и прямая в пространстве.</b> Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение прямой в пространстве: Прямая и плоскость в пространстве. Основные задачи.	9	Л	П	2		ТК	УО
10.	<b>Плоскость и прямая в пространстве.</b> Самостоятельная работа №3.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
11.	<b>Предел и непрерывность функции.</b> Числовые множества. Комплексные числа. Способы задания функций. Обратная функция, сложная функция. Элементарные функции и их графики. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функций. Точки разрыва функции и их классификация.	11	Л	Т	2		ТК	УО
12.	<b>Предел и непрерывность функции.</b> Раскрытие неопределенностей с помощью пределов функции. Первый и второй замечательные пределы, их применение при решении задач.	12	ПЗ	Т	2	6	ТК	ПО
13.	<b>Производная и дифференциал функции.</b> Геометрический, физический смысл	13	Л	Т	2		ТК	УО

	производной. Дифференцируемость и непрерывность функций. Свойства производной. Правила дифференцирования (включая производные сложной и обратной функции). Понятие дифференциала и его применение к приближенным вычислениям. Производные и дифференциалы высших порядков.							
14	<b>Предел и непрерывность функции.</b> Односторонние пределы. Основные виды неопределенностей и их раскрытие. Бесконечно большие, бесконечно малые функции. Непрерывность функции и точки разрыва	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
15	<b>Исследование функций при помощи производных.</b> Признаки возрастания и убывания функций. Экстремум функции. Необходимое и достаточное условие существования экстремума. Вогнутость и выпуклость графика функции, точки перегиба. Асимптоты. Общая схема исследования функции и построение графика функции.	15	Л	П	2		ТК	УО
16	<b>Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.</b> Основные понятия. Предел и непрерывность функций нескольких переменных. Частные производные и дифференциал функции нескольких переменных.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
17	<b>Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.</b> Частные производные и дифференциалы высших порядков. Производная по направлению. Градиент и его свойства.	17	Л	Т	2		ТК	УО
18	<b>Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.</b> Приложение дифференциального исчисления функции нескольких переменных к решению практических задач.	18	ПЗ	Т	2	6	ТК	ПО
19	<b>Экстремум функции нескольких переменных.</b> Основные понятия. Необходимые и достаточные условия экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции нескольких переменных. Условный экстремум.	19	Л	П	2		ТК	УО
20	<b>Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.</b> Приложение дифференциального исчисления функции нескольких переменных к решению практических задач.	20	ПЗ	Т	2	6	РК	ПО
	Выходной контроль						Вы хК	3

	<b>Итого:</b>				40	32		
2 семестр								
1.	<b>Интегральное исчисление функций. Неопределенный интеграл.</b> Понятие неопределенного интеграла, свойства. Основные методы интегрирования: замена переменной, интегрирование по частям. Интегралы специального вида.	1	Л	П	2		ВК	УО
2.	<b>Вычисление неопределенных интегралов.</b> Метод подведения под знак дифференциала. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям Самостоятельная работа №6.	1	ПЗ	Т	2		ТК	ПО
3.	<b>Определенный интеграл.</b> Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Геометрические приложения определенного интеграла: площадь плоской фигуры, объем тела вращения.	3	Л	Т	2		ТК	УО
4.	<b>Формула Ньютона-Лейбница.</b> Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Геометрическое приложение определенного интеграла Самостоятельная работа №6.	3	ПЗ	Т	2		ТК	ПО
5.	<b>Несобственные интегралы.</b> Основные понятия, виды. Интеграл с бесконечным промежутком интегрирования. Интеграл от разрывной функции.	5	Л	П	2		ТК	УО
6.	<b>Несобственные интегралы:</b> Исследование на сходимость.	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
7.	<b>Обыкновенные дифференциальные уравнения 1-ого порядка.</b> Общие понятия. Общее и частное решение, их геометрический смысл. Задача Коши. Уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными.	7	Л	П	2		ТК	УО
8.	<b>Обыкновенные дифференциальные уравнения 1-ого порядка.</b> Однородные дифференциальные уравнения 1 – ого порядка, метод их решения с использованием понятия однородной функции.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
9.	<b>Дифференциальные уравнения 1-ого порядка.</b> Линейные дифференциальные уравнения 1-ого порядка. Определение. Структура решения. Метод решения с использованием теоремы о структуре решения.	9	Л	Т	2		ТК	УО
10	<b>Решение дифференциальных уравнений первого порядка.</b>	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО





<b>Итого:</b>				40	14			
---------------	--	--	--	----	----	--	--	--

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды контактной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** П – проблемная лекция/занятие, 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, Зач - зачет, Экз – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания «Математика» 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. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с элементами математического аппарата.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, проблемные занятия.\*\*\*

Решение задач\*\*\* позволяет обучиться применять математический аппарат в приложении к практическим задачам, и обрабатывать полученные результаты в ходе проведения экспериментов. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации, как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Необходимость проблематизации познания представлена в связи с тенденцией интеграции наук, направленностью науки и культуры к междисциплинарным исследованиям, способным формировать целостный образ мира.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. Если проводить занятия в проблемной форме, то у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию.

Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-

методических материалов дисциплины. 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.	Задачник по высшей математике: учебное пособие <a href="https://znanium.com/bookread2.php?book=851522&amp;spec=1">https://znanium.com/bookread2.php?book=851522&amp;spec=1</a>	В.С.Шипачёв	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016.	Все разделы
2.	Высшая математика. Практикум <a href="https://znanium.com/bookread2.php?book=561293">https://znanium.com/bookread2.php?book=561293</a>	В.С. Лурье, Т.П. Фунтикова	М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016.	Все разделы

### 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. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Математика в примерах и задачах: учебное пособие <a href="https://znanium.com/bookread2.php?book=484735&amp;spec=1">https://znanium.com/bookread2.php?book=484735&amp;spec=1</a>	Л.Н.Жибенко, Г.А. Никонова, Н.В. Никонова, О.М. Дегтярева	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016.	Все разделы
2.	Теория вероятностей, математическая статистика, математическое программирование <a href="https://znanium.com/bookread2.php?book=542521">https://znanium.com/bookread2.php?book=542521</a>	И.В. Белько, И.М. Морозова, Е.А. Криштапович	М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016.	Все разделы

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://elanbook.com> (доступ с компьютеров СГАУ);
- Электронно-библиотечная система Znanium <http://Znanium.com> (доступ с компьютеров СГАУ);
- Электронная библиотека научных публикаций <http://www.elibrary.ru>.
- Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
- Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» - <http://soip-catalog.informika.ru/>
- Федеральный фонд учебных курсов - <http://www.ido.edu.ru/ffec/econ->

[index.html](#)

- <http://free.megacampus.ru> – открытая библиотека электронных учебных курсов.
- <http://mathportal.net> – сайт создан для помощи; обучающимся, желающим самостоятельно изучать высшую математику, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам;

**г) периодические издания**

не предусмотрено

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

1. [www.google.ru](http://www.google.ru)

2. <https://www.yandex.ru>

3. 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.

4. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. 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.

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

- 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.).

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая и т.п.)
2	3	4
Все разделы	1) KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное	вспомогательная

дисциплины	обеспечение). Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», 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.	
Все разделы дисциплины	2) DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All LngSubsVL OLV NL IMthAcdmcStdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 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 «Математика» кафедры «Математика, механика и инженерная графика» имеются аудитории №№ 439, 435, 406.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (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» разработан 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 по дисциплине «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 контрольных работ.

*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, внесенные в рабочую программу дисциплины «Математика» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESETNOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESETNOD32 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
KasperskyEndpointSecurity  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», 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



Г.Н.Камышова



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

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

**б. 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 LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL LMthAcdmcStdnt 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



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 <a href="https://znanium.com/read?pid=851522">https://znanium.com/read?pid=851522</a>	В.С.Шипачёв	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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о. заведующего кафедрой

  
(подпись)

А.В. Перетяtko