

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Солovieв Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет

Дата подписания: 21.04.2019 09:46:16

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56a687f01e4ba1e62f735a12



**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 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета

*[Signature]* / Лукьяненко А.В./

«27» *августа* 2019 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	Математика (базовый уровень)
Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Технологии перерабатывающих производств в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): *доцент, Кириллова Т.В.*

*[Signature]*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Саратов 2019

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Математика (базовый уровень)» является формирование навыков применения математических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач и использование этих навыков в своей профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции дисциплина «Математика (базовый уровень)» относится к обязательной части блока №1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: основные определения, законы, формулы математики в объеме курса средней школы;

- уметь: использовать полученные знания при решении задач и изучении других дисциплин.

Дисциплина «Математика (базовый уровень)» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Цифровые технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции», «Технические основы проектирования оборудования пищевых и перерабатывающих предприятий», «Основы автоматизации технологических процессов», «Физика», «Процессы и аппараты перерабатывающих производств».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/ п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	Уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-1	<i>Способен решать типовые задачи профес-</i>	<i>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ-</i>	<i>основные понятия и методы ма-</i>	<i>применять полученные теоретиче-</i>	<i>основными методами решения</i>

		сиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	тематического анализа, линейной алгебры, теории дифференциального исчисления	ские знания для решения учебных задач по математике, а также осуществлять математические постановки простейших прикладных задач, выбирать методы их решения и интерпретировать получаемые результаты	математических задач с применением информационных коммуникационных технологий
--	--	---	--	--	--	---

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины «Математика (базовый уровень)»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часа

Таблица 2

		Объем дисциплины							
		Количество часов							
		Всего	в т.ч. по семестрам						
1	2		3	4	5	6	7	8	
Контактная работа – всего, в т.ч.	52,2	52,2							
<i>аудиторная работа:</i>	52	52							
лекции	18	18							
лабораторные	х	х							
практические	34	34							
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2							
<i>контроль</i>	17,8	17,8							
Самостоятельная работа	38	38							
Форма итогового контроля	Э	Э							

Курсовой проект (работа)	х	х	х						
-----------------------------	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия, содержание	Недели	Контактная работа			Са- мо- стоя- тель- ная раб.	Контроль зна- ний	
			Вид занятия	Форма проведения	Кол-во часов		Кол-во часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1	Определители 2 и 3 порядков. Свойства определителей и методы их вычисления. Матрицы и действия над ними. Обратная матрица.	1	Л	Т	2			УО
2	Определители. Определители и методы их вычисления. Матрицы, линейные операции.	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	ПО
3	Матрицы, линейные операции, умножение матриц.	2	ПЗ	В	2	2		УО
4	Системы линейных алгебраических уравнений. Методы Крамера, Гаусса, с помощью обратной матрицы.	3	Л	В	2			УО
5	Системы линейных алгебраических уравнений. Методы Крамера, Гаусса, с помощью обратной матрицы.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
6	Системы линейных алгебраических уравнений. Методы Крамера, Гаусса, с помощью обратной матрицы.	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
7	Векторы. Действия над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	5	Л	Т	2			УО

8	Векторы. Действия над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.	5	ПЗ	Т	2	2		УО
9	Векторы. Действия над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. <b>. Типовой расчёт №1</b>	6	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО
10	Введение в анализ. Понятие функции одной переменной. Четность и нечетность функций. Основные элементарные функции. Предел и непрерывность. Числовые последовательности. Их свойства.	7	Л	В	2		КЛ	УО
11	Понятие функции одной переменной. Четность и нечетность функций. Основные элементарные функции. Предел и непрерывность. Числовые последовательности. Их свойства.	7	ПЗ	Т	2	2		УО
12	.Предел и непрерывность. Числовые последовательности. Их свойства	8	ПЗ	Т	2	2		УО
13	Предел функции в точке. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Точки разрыва. Вычисление пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Точки разрыва.	9	Л	Т	2		ТК	УО КЛ
14	Производные. Основные правила дифференцирования. Понятие дифференциала функции.	9	ПЗ	Т	2	2		ПО
15	Производные. Основные правила дифференцирования. Понятие дифференциала функции.	10	ПЗ	Т	2	2		ПО
16	Исследование функций при помощи производных. Монотонность, экстремумы, выпуклость и вогнутость.	11	Л	Т	2			УО
17	Понятие производной и её свойства. Дифференциал функции и его свойства. Монотонность, экс-	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО

	тремумы, выпуклость и вогнутость.							
18	Исследование функций при помощи производных. Монотонность, экстремумы, выпуклость и вогнутость <b>Типовой расчёт №2</b>	12	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО
19	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Таблица интегралов. Формулы замены переменной и интегрирование по частям.	13	Л	Т	2			УО
20	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Таблица интегралов. Формулы замены переменной и интегрирование по частям.	13	ПЗ	Т	2	2		УО
21	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Таблица интегралов. Формулы замены переменной и интегрирование по частям.	14	ПЗ	Т	2	2		УО
22	Определённый интеграл. Свойства интеграла, формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле. Несобственные интегралы. Несобственные интегралы с бесконечными пределами. Интеграл от разрывной функции.	15	Л	Т	2			КЛ
23	Определённый интеграл. Свойства интеграла, формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле.	15	ПЗ	П	2	4	ТК	ПО
24	Несобственные интегралы. Несобственные интегралы с бесконечными пределами. Интеграл от разрывной функции.	16	ПЗ	П	2	4	ТК	ПО
25	Геометрические приложения определённого интеграла.	17	Л	Т	2			УО
26	Геометрические приложения определённого интеграла. <b>Типовой расчёт №3</b>	17	ПЗ	Т	2	2	РК ТР	УО Д

	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых.К	Э
	Итого:				52,2	38		

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Э – экзамен, Д-доклад.

## 5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** 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 (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с использованием основных математических методов при решении прикладных задач.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение типовых расчётов и т.п., так и интерактивные методы – проблемная лекция/занятие, лекция-визуализация.

Проведение проблемных занятий позволяет обучиться применять изученные теоретические факты для решения типовых задач, выбирать методы их решения. В процессе занятия 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.

Моделирование позволяет обучиться решению задач, возникающих в профессиональной деятельности.

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 (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы. Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 20 % аудиторных занятий.

#### 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.	Высшая математика: учебное пособие/ Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507318">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507318</a>	О. А. Кастрица,	4-е изд., стер. — Электрон. текстовые данные. — М, Нов. знание, 2015.	Все разделы
2.	Математика для экономистов: учебное пособие ISBN 978-5-9558-0493-4. - Режим доступа : <a href="https://znanium.com/catalog/product/544926">https://znanium.com/catalog/product/544926</a>	А. И. Песчанский	Электрон. текстовые данные. — М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016.	Все разделы
3.	Высшая математик : учебник Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/990716">https://znanium.com/catalog/product/990716</a>	В.С. Шипачев	Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с	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.	Высшая математика: Учебное пособие Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/453924">https://znanium.com/catalog/product/453924</a>	В.И. Малыгин	Москва : ИНФРА-М, 2014. - 365 с.	Все разделы
2.	Высшая математика : учебник/Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/344777">https://znanium.com/catalog/product/344777</a>	Л.Т. Ячменёв	Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2013. — 752 с.	Все разделы

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google:

- [www.Math-Net.ru](http://www.Math-Net.ru) – имеется свободный доступ (по истечении 3-х лет со дня публикации) к математическим журналам Отделения Математики РАН,
- <http://en.wikipedia.ru> – созданная пользователями интернет-энциклопедия

- <http://mathworld.wolfram.com> – краткие энциклопедические статьи по математике,
- <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk> – статьи по истории математики.
- Электронная библиотека СГАУ-<http://library.sgau.ru>
- [www.StudFiles.ru](http://www.StudFiles.ru) - Все для учебы
- [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru) – Электронная библиотечная система издательства «Лань».
- <http://www.exponenta.ru> – образовательный математический сайт.
  - ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
  - Математика в ИНТЕРНЕТ-[http://www.benran.ru/E\\_n/MATHINT.HTM](http://www.benran.ru/E_n/MATHINT.HTM) ;
  - Математика - <http://e-science.ru/math/>;
  - Интернет-проект «Задачи»-[http://www.problems.ru/about\\_system.php](http://www.problems.ru/about_system.php);
  - Портал математического образования -[Math.ru](http://Math.ru)
  - Math Forum @ Drexel ([mathforum.org](http://mathforum.org)). Один из ведущих центров математики и математического образования в Интернете

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модулей: «Векторная алгебра и аналитическая геометрия», «Дифференциальное исчисление функции одной переменной», «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных», «Интегральное исчисление функций», «Обыкновенные дифференциальные уравнения», «Числовые ряды» в первом семестре и «Основы теории вероятностей», «Выборка. Статистический ряд» - второй семестр.).

г) периодические издания  
«не предусмотрено»

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

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

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

1. Научная библиотека университета.

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. «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, ма-

териалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. 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.

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

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. 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.

7. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по практике, 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	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE1Y Academic Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов, Контракт №0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная

		<p>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.</p> <p>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	вспомогательная
--	--	---	-----------------

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, 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 занятий лекционного типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине каф едры «Математика, механика и инженерная графика» имеются: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Ауд. 4 оснащенная экраном настенным Classic Solution Norma; проектором Beng; ноутбук Lenovo V110-15IAP; колонками Sven SPS-635; доской аудиторной ДА-32к; учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

ауд. 206: оснащенная комплектом специализированной мебели, меловой доской; проектором View Sonic PJD 6220; экраном настенным 203\*203 см-Screen Media Econo.

Лицензионное программное обеспечение:

1) Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). 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.

2) DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по дисциплине «Математика (базовый уровень)».

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Математика (базовый уровень)», 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 по дисциплине «Математика (базовый уровень)».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Математика (базовый уровень)»**

Методические указания по изучению дисциплины «Математика (базовый уровень)» включают в себя:

1. Краткий курс лекций

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ «не предусмотрено».

3. Методические указания по выполнению расчетно-графических работ.

Методические указания по выполнению расчетно-графических работ оформляются в соответствии с приложением 5.

4. Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов) «не предусмотрено».

5. Другие методические материалы «не предусмотрено».

*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 (базовый уровень)»**

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<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>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «**Математика (базовый уровень)**» 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 (базовый уровень)»**

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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc 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 (базовый уровень)» 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 (базовый уровень)»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Математика (базовый уровень)» 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 (базовый уровень)» 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 (базовый уровень)»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Математика (базовый уровень)» 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 Stnt 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 (базовый уровень)» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2020 года (протокол № 4).

И.о.заведующего кафедрой

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

А. В. Перетьяко