

Электронная цифровая подпись

ЭЦП Лысов Николай Александрович



F 2 5 6 9 9 F 1 D E 0 1 1 1 E A

ЭЦП Бунькова Елена Борисовна



F C 9 3 E 8 6 A C 8 C 2 1 1 E 9

Утверждено 25.05.2017г.

Протокол № 6.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 МАТЕМАТИКА

**Математический и общий естественно-научный учебный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена**

Специальность 33.02.01 Фармация

Квалификация выпускника: фармацевт

Базовая подготовка

Форма обучения – очно-заочная

**Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования**

При разработке рабочей программы дисциплины Математика в основу положены: ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 501"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 N 32861).

Рабочая программа дисциплины Математика одобрена на заседании кафедры естественно-научных дисциплин от «23» мая 2017 г. Протокол № 5.

Заведующий кафедрой

естественно-научных дисциплин, д.м.н., доцент

Первова Ю.В.

Разработчик:

доцент кафедры естественно-научных дисциплин, к.т.н.

Александрова М.Ю.

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке специалистов
среднего звена.**

В образовательной организации Частное учреждение образовательная организация высшего образования Медицинский университет «Реавиз» на факультете среднего профессионального образования образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина Математика входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла ППССЗ.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код компетенций	Содержание
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента	
ПК 1.8	Оформлять документы первичного учета
Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организацией в сельской местности (при отсутствии специалиста с высшим образованием).	
ПК 3.4	Участвовать в формировании ценовой политики

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация в форме зачета	

**2.2 Тематический план и содержание дисциплины
«Математика»**

Наименование разделов и тем	Содержание материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала Производная функции, ее геометрический и механический смысл. Формулы производных. Изучение производных суммы, произведения, частного функций. Обоснование производных элементарных и сложных функций, обратных функций. Изучение производной при исследовании функций и построения графиков функций Первообразная функция и неопределенный интеграл. Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Разбор конкретных ситуаций: основные свойства определенных интегралов. Формула Ньютона - Лейбница для вычисления определенного интеграла.	1	1
	Практическое занятие Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков. Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел - интерактивная форма. Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике.	2	3
	Самостоятельная работа Исследование и построение графиков функций с записью решения в рабочую тетрадь Вычисление определенных интегралов и площадей плоских фигур с записью решения в рабочую тетрадь	8	
Раздел 2. Последовательности и ряды			
Тема 2.1. Последовательности.	Содержание учебного материала Пределы функций. Нахождение пределов функций в точке и на бесконечности. Числовая последовательность.	1	2

Пределы и ряды	Числовые ряды. Обоснование сходимости и расходимости рядов. Признак Даламбера. Разложение функций в ряд Маклорена.		2
	Практическое занятие Вычисление пределов последовательности и функции	2	3
	Самостоятельная работа Вычисление пределов последовательности и предела функции с записью решения в рабочую тетрадь.	4	
Раздел 3.			
Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении			
Тема 3.1. Операции с множествами. Основные понятия теории графов. Комбинаторика.	Содержание учебного материала Элементы множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Разбор конкретных ситуаций. Виды графов и операции над ними. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.	1	2
	Практическое занятие Построение графов. Решение комбинаторных задач-интерактивная форма.	2	3
	Самостоятельная работа Написание сообщений на тему «Комбинаторные задачи»	4	
Тема 3.2. Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Содержание учебного материала Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности. Случайные величины. Дисперсия случайной величины.	1	2
	Практическое занятие Вычисление вероятности событий.	2	3
	Самостоятельная работа Написание сообщений по теме: «Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении»	6	
Тема 3.3. Математическая статистика и ее роль	Содержание учебного материала Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики.	1	2
	Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение		2

в медицине и здравоохранении.	выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. Санитарная (медицинская) статистика-отрасль статистической науки. Статистическая совокупность, её элементы, признаки.		2
	Обоснование методов обработки результатов медико-биологических исследований. Понятие о демографических показателях, расчет общих коэффициентов рождаемости, смертности. Естественный прирост населения.		2
	Практическое занятие Построение полигонов частот и гистограмм.	1	3
	Самостоятельная работа Составление математических задач по медицинской статистике.	6	
Раздел 4.			
Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника.			
Тема 4.1 Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала Определение процента. Решение трёх видов задач на проценты. Составление и решение пропорций, применяя их свойства. Расчёт процентной концентрации растворов. Газообмен в лёгких. Показатели сердечной деятельности. Расчёт прибавки роста и массы детей. Способы расчёта питания. Оценка пропорциональности развития ребенка, используя астрометрические индексы. Антропометрические индексы для взрослых. Дифференцирование функций. Вычисление определенных интегралов. Решение дифференциальных уравнений. Решение комбинаторных задач.	1	2
	Практическое занятие Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	1	3
	Самостоятельная работа Расчет прибавки роста и массы детей, оценка пропорциональности развития ребенка с записью в тетрадь. Выполнение тестов	4	
	ИТОГО:	48	
Теоретические занятия		6	
Практические занятия		10	
Самостоятельная работа		32	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к материально - технической базе дисциплины «Математика».

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет математики	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол 2. Шкаф - 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер 9. Электронные обучающие ресурсы (таблицы, плакаты обучающие) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Windows Server Standard 2008 R2 Russian OLP NL Academic Edition 2Proc (1 шт.); 2. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2Proc (1 шт.); 3. Windows Server Standard 2012 R2 Russian OLP NL Academic Edition 2Proc (5 шт.); 4. Windows Remote Desktop Services CAL 2008 Russian OLP NL AcademicEdition Device CAL (10 шт.); 5. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL AcademicEdition Device CAL (20 шт.); 6. Windows Server 2008 Device CAL (30 шт.); 7. Windows Server 2012 Device CAL (20 шт.); 8. Windows 7 Pro AcademicEdition (29 шт.); 9. Windows 8 Pro AcademicEdition (15 шт.); 10. Office Standard 2010 AcademicEdition (59 шт.); 11. SQL Server 2012 Standard AcademicEdition (1 шт.); 12. SQL Server 2014 Standard AcademicEdition (1 шт.); 13. SQL Server 2012 User CAL (20 шт.) 14. SQL Server 2014 Device CAL (10 шт.) 15. ESET NOD32 Smart Security Business Edition Антивирус с централизованным управлением (150 шт.) 16. АBBYY FineReader 12 Corporate (5 шт.
Аудитория для самостоятельной работы	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Столы 2. Шкафы 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер 	<p>Счета (договор-оферта) на оплату стоимости программного обеспечения ЗАО «СофтЛайн Трейд» от 15.01.2014 № Tr001885, от 05.05.2014 г. № Tr024145Ю от 09.07 2014 г № Tr035811, от 21.09.2014 г. № S3621932, от 29.09.2014 г. № Tr113521, от 30.09.2014 г. № Tr113693, от 08.12.2014 г. № Tr130333, от 16.08.2015 г. № S0005282622, от 26.09.2015 г. № Tr000045958, от 02.11.2015 г. № Tr000052346</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей.- Ростов н/Д.:Феникс,2013-410с.	ЭБС IPRbooks
2. Математика: учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Математика в примерах и задачах. Часть 1: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 359с.	ЭБС IPRbooks
2. Математика в примерах и задачах. Часть 2: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 431 с	ЭБС IPRbooks
3. Жавнерчик В.Э. Справочник по математике и физике/ Жавнерчик В.Э., Майсеня Л.И., Савилова Ю.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 400 с	ЭБС IPRbooks
4. Майсеня Л.И. Справочник по математике: основные понятия и формулы/ Майсеня Л.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 399 с.	ЭБС IPRbooks
Информационные ресурсы сети Интернет:	
1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru .	
2. ЭБС "Консультант студента" (http://medcollegelib.ru)	
3. ЭБС IPRbooks (http://www.iprbookshop.ru)	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися докладов (сообщений, презентаций).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>Освоенные умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;- основы интегрального и дифференциального исчисления.	<p>Текущий контроль: (Собеседование, проверка практических навыков, тестовые задания, задачи)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета</p>

5. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2018-2019 учебный год внесены следующие изменения:

1. В рабочую программу внесен раздел «Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов».
2. Обновлен пункт «3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».
3. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
4. Исправлены технические опечатки.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММЕ СПО

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (категории студентов):

С нарушением слуха

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

С нарушением зрения

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств, соотнесён с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства (категории студентов):

№ п/п	Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
1.	С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
2.	С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
3.	С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Медицинским университетом «Реавиз» или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текстов с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается вы-

полнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий с мультимедийным оборудованием, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинетах при наличии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом имеющегося типа нарушений здоровья.

При получении образования по программам СПО обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении образования по программам СПО обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к материально - технической базе дисциплины «Математика».

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет математики	Основное оборудование: 1. Стол 2. Шкаф - 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер 9. Электронные обучающие ресурсы (таблицы, плакаты обучающие)	1. Office Standard 2016. 2. Office Standard 2019. 3. Microsoft Windows 10 Professional. 4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).
Аудитория для самостоятельной работы	Основное оборудование: 1. Столы 2. Шкафы 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер	

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Математика: учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342	ЭБС IPRbooks
2. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей [Электронный ресурс ЭБС IPRbooks]: учебник / М.Г. Гилярова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 444 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Математика в примерах и задачах. Часть 1 [Электронный ресурс ЭБС IPRbooks]: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 359с.	ЭБС IPRbooks
2. Математика в примерах и задачах. Часть 2 [Электронный ресурс ЭБС IPRbooks]: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 431 с	ЭБС IPRbooks
3. Жавнерчик В.Э. Справочник по математике и физике [Электронный ресурс ЭБС IPRbooks]/ Жавнерчик В.Э., Майсеня Л.И., Савилова Ю.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 400 с	ЭБС IPRbooks
4. Майсеня Л.И. Справочник по математике [Электронный ресурс ЭБС IPRbooks]: основные понятия и формулы/ Майсеня Л.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 399 с.	ЭБС IPRbooks
5. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей.- Ростов н/Д.:Феникс,2013-410с.	ЭБС IPRbooks
Информационные ресурсы сети Интернет:	
1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru	

5. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2019-2020 учебный год внесены следующие изменения:

1. Обновлен пункт «3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины «Математика».
2. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
3. Исправлены технические опечатки.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к материально - технической базе дисциплины «Математика».

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет математики	Основное оборудование: 1. Стол 2. Шкаф - 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер 9. Электронные обучающие ресурсы (таблицы, плакаты обучающие)	1. Office Standard 2016. 2. Office Standard 2019. 3. Microsoft Windows 10 Professional. 4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).
Аудитория для самостоятельной работы	Основное оборудование: 1. Столы 2. Шкафы 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер	

ОБНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Математика: учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342	ЭБС IPRbooks
2. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей: учебник / М.Г. Гилярова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 444 с.	ЭБС IPRbooks
3. Греков Е.В., Математика: учебник для фармацевт. и мед. вузов / Е.В. Греков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 304 с.	ЭБС Консультант студента
4. Горюшкин, А. П. Математика: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Математика в примерах и задачах. Часть 1: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 359с.	ЭБС IPRbooks
2. Математика в примерах и задачах. Часть 2: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 431 с	ЭБС IPRbooks
3. Жавнерчик В.Э. Справочник по математике и физике / Жавнерчик В.Э., Майсеня Л.И., Савилова Ю.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 400 с	ЭБС IPRbooks
4. Майсеня Л.И. Справочник по: основные понятия и формулы/ Майсеня Л.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 399 с.	ЭБС IPRbooks
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2020-2021 учебный год внесены следующие изменения:

1. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
2. Исправлены технические опечатки.

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей: учебник / М.Г. Гилярова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 444 с.	ЭБС IPRbooks
2. Горюшкин, А. П. Математика: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Математика в примерах и задачах. Часть 1: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 359с.	ЭБС IPRbooks
2. Математика в примерах и задачах. Часть 2: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 431 с	ЭБС IPRbooks
3. Жавнерчик В.Э. Справочник по математике и физике / Жавнерчик В.Э., Майсеня Л.И., Савилова Ю.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 400 с	ЭБС IPRbooks
4. Майсеня Л.И. Справочник по математике: основные понятия и формулы/ Майсеня Л.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 399 с.	ЭБС IPRbooks
5. Математика: учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342	ЭБС IPRbooks
6. Греков Е.В., Математика: учебник для фармацевт. и мед. вузов / Е.В. Греков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 304 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru	
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА	
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS	
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru	
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru	

ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2021-2022 учебный год внесены следующие изменения:

1. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
2. Исправлены технические опечатки.

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей: учебник / М.Г. Гилярова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. — 432 с.	ЭБС IPRbooks
2. Горюшкин, А. П. Математика: учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Математика в примерах и задачах. Часть 1: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 359с.	ЭБС IPRbooks
2. Математика в примерах и задачах. Часть 2: учебное пособие/ Л.И. Майсеня [и др.].— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 431 с	ЭБС IPRbooks
3. Жавнерчик В.Э. Справочник по математике и физике / Жавнерчик В.Э., Майсеня Л.И., Савилова Ю.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 400 с	ЭБС IPRbooks
4. Майсеня Л.И. Справочник по математике: основные понятия и формулы/ Майсеня Л.И.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 399 с.	ЭБС IPRbooks
5. Математика: учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342	ЭБС IPRbooks
6. Греков Е.В., Математика: учебник для фармацевт. и мед. вузов / Е.В. Греков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 304 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	