

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра физики и математики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины	<b>Информатика и информационные технологии</b>
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Экономика и управление в организациях здравоохранения
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2021
Всего ЗЕТ	-3
Всего часов	-108
Из них	
Контактная работа по видам занятий	-12
лекции	-4
практические занятия	-8
семинарские занятия	-
контроль самостоятельной работы	-
Самостоятельная работа	-92
Промежуточная аттестация	
Зачет 3 семестр	-4

г. Ставрополь, 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций в области информатики и информационных технологий, необходимых для формирования специальных знаний в области профессиональной деятельности.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденный приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.О.17) ОПОП, её изучение осуществляется в 3 семестре.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения образовательной программы, подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональными стандартами:

- «Статистик» 08.022, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 605н (В/01.6- В/04.6);
- «Экономист предприятия» 08.043, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 г. №161н (А/02.6).
- «Бизнес-аналитик» 08.037, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2018 г. N 592н (D/02.6).

Код и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
<b>ОПК-5.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.			
<b>ИДопк 5.2.</b> Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом основных требований информационной безопасности	основы защиты информации и сведений.	применять технические и программные средства реализации информационных процессов.	техникой безопасной и эффективной работы в сети Интернет в целях профессиональной деятельности.
<b>ИДопк 5.3.</b> Составляет планово-учётную и расчётную документацию, размещает в специализированных информационных системах соответствующие сведения и до-	общие характеристики процессов сбора, передачи, обра-	использовать локальные и глобальные сети ЭВМ.	базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми редакторами, таб-

кументы о финансово- хозяйственной, производственной, маркетинговой и прочей деятельности, обеспечивает обработку, формирование, хранение и поддержание в актуальном состоянии.	ботки и накопления информации.		личными редакторами.
---	--------------------------------	--	----------------------

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Се ме стр	Наименование разделов (тем) дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации	Групповые консультации
3	Раздел 1. Коммуникационные технологии	1	2	-	-	-	-	30	-
3	Раздел 2. Текстовые редакторы	1	2	-	-	-	-	30	-
3	Раздел 3. Электронные таблицы	2	4	-	-	-	-	32	-
	Итого	4	8	-	-	-	-		-
4	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	-	-	-	-	4	-
	<b>Всего по дисциплине:</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>96</b>	
	<b>Часов 108</b>	<b>Зач. ед. 3</b>		<b>108</b>					
	Объем профессиональной практической подготовки	0 час/ 0%					0 час/ 0%		
	Объем профессионально направленной подготовки	6 час/ 50%					47 час /51,1%		

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

## 5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
<b>ИДопк 5.2</b>	Раздел 1. Коммуникационные технологии	Вычислительные (компьютерные) сети (ВС). История появления, развитие ВС. Задачи, решаемые с помощью ВС. Классификация ВС. Персональные ВС. Региональные ВС. Локальная сеть: назначение, топология, технология работы в локальной сети. Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности. Межсетевое взаимодействие (Internet). Основные протоколы обмена информацией в сети. Глобальная сеть. Технология поиска информации в глобальной сети. Поисковые системы в области экономики. Общие экономические ресурсы. Ресурсы, предоставляемые международными экономическими организациями. Научные работы в области экономики, виртуальные библиотеки. Экономические журналы и новости в режиме on-line. Служба электронной почты Интернета. Телеконференции. Электронная коммерция. Финансовые инвестиции с использованием Интернета. Информационная безопасность и способы защиты информации
<b>ИДопк 5.3</b>	Раздел 2. Текстовые редакторы	Программы обработки текстов Текстовые редакторы, их классификация. Текстовый процессор Microsoft Word. Назначение, порядок работы, элементы окна, обзор меню, панели инструментов, сохранение файла на диске, открытие существующего документа. Буфер обмена. Форматирование текста. Проверка орфографии и лексики. Вывод текста на печать, диспетчер печати. Создание таблиц, мастер таблиц. Работа со встроенной таблицей. Панель рисования. Вставка номера страниц, колонтитулов, указателей рисунков, таблиц, оформление оглавления.
<b>ИДопк 5.3</b>	Раздел 3. Электронные таблицы	Сущность, виды, назначение, основные свойства электронных таблиц. Табличный процессор Microsoft Excel. Назначение, порядок работы. Ввод постоянных и формул, использование процедуры автозаполнения, автосуммирование, использование встроенных функций, относительные и абсолютные ссылки. Математические функции. Статистические функции. Логические функции и их виды. Финансовые функции. Работа с несколькими рабочими листами и рабочими книгами. Оптимизация решений в Excel. Сводные таблицы в Excel. Макросы. Сохранение в файле и чтение из файла. Визуализация результатов табличных измерений: создание и редактирование графиков и словарей. Сортировка данных. Обмен файлами между электронной таблицей и другими прикладными программами (Excel, Word, Paint).

## 5.2. Лекции

№ раз-дела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
1	Лекция 1. Тема 1. Коммуникационные технологии	1	1. Поисковые системы в области экономики. 2. Информационная безопасность и способы защиты информации	ДОТ	
2	Лекция 1. Тема 2. Текстовые редакторы	1	1. Программы обработки текстов 2. Текстовые редакторы, их классификация 3. Текстовый процессор Microsoft Word.	ДОТ	
3	Лекция 2. Тема 3. Электронные таблицы	2	1. Основы работы в Microsoft Excel 2. Работа с формулами и функциями 3. Диаграммы и отчеты 4. Статистика в Microsoft Excel	ДОТ	
	<b>Всего часов</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	

## 5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

## 5.4. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

## 5.5. Практические занятия

№ раз-дела	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
1	Занятие 1. Коммуникационные технологии	2	1. Технология поиска информации в глобальной сети. 2. Поисковые системы в области экономики. 3. Электронная почта.	ДОТ	ПНП
2	Занятие 2. Текстовые редакторы	2	1. Обзор основных возможностей текстового редактора Microsoft Word. 2. Создание и редактирование текстовых документов. 3. Создание списков и построение таблиц.	ДОТ	ПНП
3	Занятие 3. Электронные таблицы	2	1. Процедуры автозаполнения, авто-суммирования, использование встроенных функций, относительные и абсолютные ссылки.	ДОТ	ПНП

			2. Математические функции. 3. Статистические функции.		
3	Занятие 4. Электронные таблицы	2	1. Логические функции и их виды. 2. Финансовые функции. 3. Диаграммы и графики	ДОТ	ПНП
	<b>Всего часов</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>

### 5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной вне-аудиторной работы обучающихся / контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Кол-во часов/кол-во часов на ПНП+ПП	Код индикатора компетенции
Тема 1. Коммуникационные технологии	Самостоятельное изучение литературы Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Вопросы для собеседования Индивидуальные задания	15 15/15	ИДопк 5.2
Тема 2. Текстовые редакторы	Самостоятельное изучение литературы Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Вопросы для собеседования Индивидуальные задания	15 15/15	ИДопк 5.3
Тема 3. Электронные таблицы	Самостоятельное изучение литературы Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Вопросы для собеседования Индивидуальные задания	15 17/17	ИДопк 5.3
Промежуточная аттестация	Подготовка к зачету	Вопросы для собеседования	4	ИДопк 5.2 ИДопк 5.3
<b>Всего часов</b>			<b>96/47</b>	

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информатика и информационные технологии» для бакалавров направления подготовки «Экономика» заочной формы обучения.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Информатика и информационные технологии» для бакалавров направления подготовки «Экономика» заочной формы обучения

3. Учебное пособие по дисциплине «Информатика и информационные технологии» для бакалавров направления подготовки «Экономика» заочной формы обучения.

### 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

## 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
<b>ОПК-5</b>	<b>ИДопк 5.2</b>	3	промежуточный
	<b>ИДопк 5.3</b>	3	промежуточный

## 7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

**Компетенция ОПК-5.** Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

**Индикатор ИДопк 5.2.** Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом основных требований информационной безопасности

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
Знает	основы защиты информации и сведений	Классифицирует основные угрозы информационной безопасности и описывает меры по их предотвращению	Собеседование	Собеседование
Умеет	применять технические и программные средства реализации информационных процессов	Самостоятельно использует программное обеспечение MS Office для решения поставленных задач	Выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Владеет навыком	техникой безопасной и эффективной работы в сети Интернет в целях профессиональной деятельности.	Самостоятельно осуществляет обмен профессиональной информацией в сети Интернет	Выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

**Индикатор ИДопк 5.3.** Составляет планово-учётную и расчётную документацию, размещает в специализированных информационных системах соответствующие сведения и документы о финансово-хозяйственной, производственной, маркетинговой и прочей деятельности, обеспечивает обработку, формирование, хранение и поддержание в актуальном состоянии

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
Знает	общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Формулирует основные понятия, характеризующие информационные технологии	собеседование	Собеседование

Умеет	использовать локальные и глобальные сети ЭВМ	Самостоятельно осуществляет эффективный поиск профессиональной информации в сети Интернет	Выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Владеет навыком	базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми редакторами, табличными редакторами	Уверенно использует прикладные программы MS Word, MS Excel для преобразования экономической информации в соответствии с профессиональными задачами	Выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

### Описание шкал оценивания

Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. При собеседовании на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной шкале, оценка учитывается в общей системе оценивания результатов освоения дисциплины за семестр, критерии оценивания приведены в фонде оценочных средств.

При проверке индивидуальных заданий используется пятибалльная шкала оценивания, критерии оценивания результатов выполнения индивидуальных заданий приведены в фонде оценочных средств.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет. Студент допускается к промежуточной аттестации в форме зачета при условии выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

## **Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине зачет**

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1. Задания для форм текущего контроля, предусмотренного учебным планом (индивидуальное задание). Типовое задание:**

1. Продемонстрируйте знания принципов организации и работы компьютеров.
2. Выполните задания в текстовом редакторе MS Word, осуществите импорт графической информации из программ пакета MS Office.
3. Выполните задания в табличном редакторе MS Excel, выполните статистическую обработку данных.
4. Осуществите поиск информации с использованием поисковых систем.

**7.3.2. Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование):**

1. Программы обработки текстов Текстовые редакторы, их классификация.
2. Текстовый процессор Microsoft Word. Назначение, порядок работы, элементы окна, обзор меню, панели инструментов, сохранение файла на диске, открытие существующего документа.
3. Буфер обмена. Форматирование текста. Проверка орфографии и лексики.
4. Вывод текста на печать, диспетчер печати.
5. Создание таблиц, мастер таблиц. Работа со встроенной таблицей.
6. Панель рисования. Вставка номера страниц, колонтитулов, указателей рисунков, таблиц, оформление оглавления.
7. Сущность, виды, назначение, основные свойства электронных таблиц.
8. Табличный процессор Microsoft Excel. Назначение, порядок работы.
9. Ввод постоянных и формул, использование процедуры автозаполнения, авто-суммирование, использование встроенных функций, относительные и абсолютные ссылки.
10. Математические функции.
11. Статистические функции.
12. Логические функции и их виды.
13. Финансовые функции.
14. Работа с несколькими рабочими листами и рабочими книгами.
15. Оптимизация решений в Excel. Сводные таблицы в Excel. Макросы. Сохранение в файле и чтение из файла.

16. Визуализация результатов табличных измерений: создание и редактирование графиков и словарей.

17. Сортировка данных. Обмен файлами между электронной таблицей и другими прикладными программами (Excel, Word, Paint).

18. Вычислительные (компьютерные) сети (ВС). История появления, развитие ВС.

19. Задачи, решаемые с помощью ВС.

20. Классификация ВС.

21. Персональные ВС.

22. Региональные ВС.

23. Локальная сеть: назначение, топология, технология работы в локальной сети.

24. Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности.

25. Межсетевое взаимодействие (Internet).

26. Основные протоколы обмена информацией в сети. Глобальная сеть.

27. Технология поиска информации в глобальной сети.

28. Поисковые системы в области экономики. Общие экономические ресурсы.

29. Ресурсы, предоставляемые международными экономическими организациями.

30. Научные работы в области экономики, виртуальные библиотеки.

31. Экономические журналы и новости в режиме on-line.

32. Служба электронной почты Интернета.

33. Телеконференции. Электронная коммерция.

34. Финансовые инвестиции с использованием Интернета.

35. Информационная безопасность и способы защиты информации

### **7.3.3. Перечень практикоориентированных заданий, направленных на проверку уровня сформированности индикаторов достижения компетенций:**

1. Выполните задания в текстовом редакторе MS Word, осуществите форматирование документа в соответствии с заданными требованиями.

2. Выполните задания в текстовом редакторе MS Excel, осуществите расчеты.

3. Выполните задания в текстовом редакторе MS Excel, постройте диаграммы различных видов.

4. Подготовьте презентацию Power Point в соответствии с заданными требованиями.

5. Продемонстрируйте навыки работы с электронной почтой.

### **7.3.4. Задания для форм текущего контроля, предусмотренного учебным планом** **Курсовая работа**

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

### **Контрольная работа (для заочной формы обучения)**

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Зачет выставляется по результатам текущего контроля в семестре и результатам промежуточной аттестации.

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических за-

нениях в ходе текущего контроля, при выставлении оценки за работу в семестре учитываются результаты (оценки):

- собеседование на практических занятиях;
- выполнение индивидуальных заданий, в том числе выполнение практикоориентированного задания на аудиторных занятиях;
- выполнение видов работ, предусмотренных учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по вопросам для проверки уровня теоретической подготовки.

Промежуточная аттестация в форме «Зачет» проводится в конце теоретического обучения в соответствии с локальными нормативными актами университета. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с расписанием в форме собеседования по вопросам для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося.

Результат зачета (зачтено/не зачтено) объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетную ведомость и зачетную книжку.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Медицинская информатика [Текст] : учеб. для студ. вузов / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 512 с.	1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5499-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454992.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454992.html</a> - Режим доступа : по подписке.

### 8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. С. В. Симоновича. – Изд. 3-е. – СПб. : Питер, 2012. – 640 с.	1. Сабанов, А. Г. Защита персональных данных в организациях здравоохранения / А. Г. Сабанов, В. Д. Зыков, Р. В. Мещеряков, С. П. Рылов, А. А. Шелупанов - Москва : Горячая линия - Телеком, 2012. - 206 с. - ISBN 978-5-9912-0243-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202435.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202435.html</a> - Режим доступа : по подписке.

## 9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

## 10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Среда Электронного обучения 3KL Русский MOODLE	Бесплатное Тех. поддержка 359ЭТ 19.21.2022
Mind платформа для видеоконференций	№135/ЗК от 9.07.2021
1С: Университет Проф	№27 от 30.04.2014

### Установленное на ПК

Kaspersky endpoint security	№99/ЭТ от 21.06.2021
Архиватор ZIP	бесплатное
Adobe Acrobat reader	бесплатное
VLC медиаплеер	бесплатное
Astra Linux Common Edition релиз Орел	№92/ЭТ от 15.06.21

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

### 11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

### 11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения;
- технические средства контроля знаний – компьютерные программы в подсистеме Moodle LMS, применяющиеся для проведения текущего контроля знаний обучающихся;
- компьютерный класс с персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет.

### 11.3 Помещения для самостоятельной работы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Рабочая программа дисциплины «Информатика и информационные технологии»:

Разработана:

Зав. кафедрой кафедры физики и математики,  
к.ф.-м.н., доц..

Дискаева Е.И.

Обсуждена

на заседании кафедры физики и математики,  
зав. кафедрой

Дискаева Е.И.

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика 2021 года набора заочной формы обучения 25.05.2021

Руководитель ОПОП ВО

Малкина Л.В.

Декан факультета гуманитарного и медико-  
биологического образования

Федько Н.А.