

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.05.2024 13:49:55

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора

Института математики и

компьютерных наук

Перевалова М. Н.

РАЗРАБОТЧИК

Шармин Д. В.

### **Государственный экзамен**

Программа государственной итоговой аттестации  
для обучающихся по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

профили подготовки: математика, информатика

форма обучения очная

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

**1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:** УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1.

**1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:**

### **Знания:**

- основные понятия и теоремы алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия и факты информатики, основы программирования;
- общая методика обучения математике и информатике;
- методические особенности изучения материала, относящегося к различным содержательным линиям школьных курсов математики и информатики.

### **Умения:**

- решать типовые задачи алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- доказывать теоремы, используя стандартные методы и способы доказательства математических утверждений;
- решать типовые задачи информатики;
- решать стандартные задачи программирования, используя язык программирования Python;
- проектировать процесс обучения математике и информатике на уровне урока и системы уроков по учебной теме, в том числе определять содержание обучения в соответствии с его целями и предполагаемыми результатами;
- определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий, форм и средств обучения, современных информационных технологий с учетом специфики изучаемого материала, возрастных и психологических особенностей учащихся.

### **Навыки:**

- работать с учебной и учебно-методической литературой по математике и информатике.

## 2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			10
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		0	0
Лекции		0	0
Практические занятия		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		108	108

Вид промежуточной аттестации		Государственный экзамен
------------------------------	--	-------------------------

### 3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды работы (в ак.час.)			Итого ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Консультации	
1	2	3	4	5	6
1	Общие сведения о проведении государственного экзамена. Профильный блок "Математика. Теория и методика обучения математике"	0	0	2	2
2	Профильный блок "Математика. Теория и методика обучения математике"	0	0	2	2
3	Профильный блок "Математика. Теория и методика обучения математике"	0	0	2	2
4	Профильный блок "Информатика. Теория и методика обучения информатике"	0	0	2	2
5	Профильный блок "Информатика. Теория и методика обучения информатике"	0	0	2	2
	Итого (ак.часов)	0	0	10	10

### 4. Система оценивания

Государственный экзамен проводится по билетам, составленным в соответствии с программой государственного экзамена. Экзаменационный билет состоит из 4 вопросов, 2 из которых представляют собой теоретические вопросы, два других – практические задания.

Для оценивания ответа на один вопрос экзаменационного билета используется 25-балльная система, а именно:

22–25 баллов обучающийся получает в случае, если дает полный, развернутый, аргументированный ответ на вопрос экзаменационного билета;

19–21 баллов обучающийся получает в случае, если отвечает по существу, демонстрирует целостное представление по вопросу; не всегда может аргументировать свой ответ либо аргументация недостаточно обоснована;

15–18 баллов обучающийся получает в случае, если отвечает по существу, но не демонстрирует целостного представления по вопросу, не может аргументировать свой ответ;

0 баллов обучающийся получает в случае, если не ответил на вопрос либо содержание ответа не раскрывает сути вопроса.

Для выставления итоговой оценки за государственный экзамен используется пятибалльная система оценивания и соответствующая ей 100-балльная система,

утвержденная положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет».

Шкала перевода баллов, набранных студентом за четыре вопроса, в итоговые оценки:  
91–100 баллов – соответствует оценке 5 («отлично»);  
76–90 баллов – соответствует оценке 4 («хорошо»);  
61–75 баллов – соответствует оценке 3 («удовлетворительно»);  
менее 61 балла – соответствует оценке 2 («неудовлетворительно»).

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Литература:**

1. Белов, В. В. Алгоритмы и структуры данных: учебник / Белов В. В., Чистякова В. И. – Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 240 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/978314> (дата обращения: 09.10.2022).
2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для студ. вузов / В. Е. Гмурман. – 12-е изд., перераб. – Москва: Высшее образование, 2008. – 479 с.
3. Ильин, В. А. Аналитическая геометрия: учеб. для студентов физ. спец. и спец. «Прикл. мат.» / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк. – 7-е изд., стер. – Москва: Физматлит, 2009. – 234 с.
4. Копырин, А. С. Программирование на Python: учебное пособие / А. С. Копырин, Т. Л. Салова. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 48 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851993> (дата обращения: 09.10.2022).
5. Курош А. Г. Курс высшей алгебры: учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. «Математика», «Прикладная математика» / А. Г. Курош. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 432 с.
6. Кучугурова, Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики: учебное пособие / Кучугурова Н. Д. – Москва: МПГУ, 2014. – 152 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/757829> (дата обращения: 09.10.2022).
7. Пантелеев, А. В. Математический анализ: учебное пособие / А. В. Пантелеев, Н. И. Савостьянова, Н. М. Федорова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 502 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1219350> (дата обращения: 09.10.2022).
8. Старовикова, И. В. Основы методики обучения информатике: учебно-методическое пособие для пед. вузов / И. В. Старовикова; Алтайская гос. акад. образования. – Бийск: Алтайская гос. акад. образования, 2013. – URL: <http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644969> (дата обращения: 09.10.2022).
9. Яшин, В. Н. Информатика: учебник / В. Н. Яшин, А. Е. Колоденкова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 522 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853592> (дата обращения: 09.10.2022).

### **5.2. Электронные образовательные ресурсы:**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>.
2. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
3. Официальный сайт Министерства просвещения России. URL: <https://edu.gov.ru/>.
4. Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://www.edu.ru/>.
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». URL: <http://school-collection.edu.ru/>.

## **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

**7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. MS Office.
2. Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

**8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная учебная аудитория для проведения консультаций оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения государственного экзамена оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное оборудование, персональный компьютер.