

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.11.2025 14:08:44

Уникальный идентификатор документа:

6b5279da4e034bffa679172803da540195c69da

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет

Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано

деканом физико-математического факультета

« 26 » « 03 » 2024 г.

/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Методика подготовки к государственной итоговой аттестации
по информатике

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Математика и информатика

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная, очно-заочная, заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета

Протокол « 26 » « 03 » 2024 г. № 7

Председатель УМКом /Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой вычислительной
математики и информационных
технологий

Протокол от « 13 » « 03 » 2024 г. № 11

Зав. кафедрой /Шевчук М.В./

Мытищи

2024

Авторы-составители:

Пантелеймонова Анна Валентиновна,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Рабочая программа дисциплины «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 125.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	15
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	17
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	24
7. Методические указания по освоению дисциплины	25
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	26

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике» является подготовка учителя информатики к осуществлению руководства подготовкой обучающихся к итоговой государственной аттестации по информатике.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных этапах и методике подготовки к государственной итоговой аттестации;
- сформировать умения и навыки обобщения и систематизации информации, обучения школьников решению задач.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Теория и методика преподавания информатики», «Языки и методы программирования», «Информационные технологии и основы кибербезопасности».

Изучение дисциплины является базой для освоения дисциплин «Теоретические основы информатики», «Компьютерное моделирование», «Облачные технологии в образовании» и при прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы).

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6	6	6
Объем дисциплины в часах	216(106) ¹	216(56) ²	216(28) ³
Контактная работа	144,4	96,4	28,4
Лекции	72(72) ⁴	48(28) ⁵	14(14) ⁶
Лабораторные занятия	72(34) ⁷	48(28) ⁸	14(14) ⁹

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Показатель объема дисциплины	Форма обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,4	0,4	0,4
Зачет с оценкой	0,4	0,4	0,4
Самостоятельная работа	56	104	172
Контроль	15,6	15,6	15,6

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 8 и 9 семестрах для очной формы, зачет с оценкой в 9 и 10 семестрах для очно-заочной и заочной форм обучения.

3.2. Содержание дисциплины

Для очной формы обучения

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тема 1. Общая методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике. Закрепление и систематизация базисных понятий информатики и программирования. Особенности проведения ГИА по информатике; структура и содержание КИМов по информатике. Обучение организационным особенностям оформления решения заданий на бланках ответа в соответствии с инструкцией. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Знакомство с демонстрационными вариантами экзаменационной работы	4	4
Тема 2. Методика подготовки к ОГЭ по информатике Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; перевод чисел в позиционных системах счисления; измерение информации; основы логики, понятия математической логики; основы работы компьютера; законы преобразования и вычисления значений логических выражений; электронные таблицы, правила записи и преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ, алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя. Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ОГЭ	20	20
Тема 3: Основные подходы к разработке контрольно-	4	4

⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
измерительных материалов ЕГЭ по информатике Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся. Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике. Отражение специфики содержания и структуры учебного предмета «Информатика и ИКТ» в контрольных измерительных материалах. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация, экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом). Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса. Задания с развернутым ответом, их место и назначение в структуре КИМ. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями		
Тема 4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическим блокам Тематический блок «Информация и ее кодирование». Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.	4	4
Тематический блок «Основы логики». Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	4	4

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент». Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.	4	4
Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий». Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов. Решение тренировочных задач по теме.	4	4
Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации». Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями. «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».	4	4
Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах». Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.	4	4
Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» Технология адресации и поиска информации в Интернете.	4	4

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя и анализ дерева игры.	8	8
Тематический блок «Технологии программирования». Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы. Тренинг по вариантам	8	8
Итого	72(72)¹⁰	72 (34¹¹)

Для очно-заочной формы обучения

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тема 1. Общая методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике. Закрепление и систематизация базисных понятий информатики и программирования. Особенности проведения ГИА по информатике; структура и содержание КИМов по информатике. Обучение организационным особенностям оформления решения заданий на бланках ответа в соответствии с инструкцией. Основные подходы к разработке	2	2

¹⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Знакомство с демонстрационными вариантами экзаменационной работы		
Тема 2. Методика подготовки к ОГЭ по информатике Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; перевод чисел в позиционных системах счисления; измерение информации; основы логики, понятия математической логики; основы работы компьютера; законы преобразования и вычисления значений логических выражений; электронные таблицы, правила записи и преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ, алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя. Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ОГЭ	8	8
Тема 3: Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся. Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике. Отражение специфики содержания и структуры учебного предмета «Информатика и ИКТ» в контрольных измерительных материалах. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация, экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом). Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса. Задания с развернутым ответом, их место и назначение в структуре КИМ. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями	2	2

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тема 4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическим блокам Тематический блок «Информация и ее кодирование». Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.	2	2
Тематический блок «Основы логики». Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	2	2
Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент». Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.	4	4
Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий». Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов. Решение тренировочных задач по теме.	4	4

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации». Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями. «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».	4	4
Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах». Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.	4	4
Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» Технология адресации и поиска информации в Интернете.	4	4
Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя и анализ дерева игры.	6	6
Тематический блок «Технологии программирования». Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы. Тренинг по вариантам	6	6
Итого	48(28)¹²	48 (28¹³)

Для заочной формы обучения

Наименование разделов (тем)	Количество часов
------------------------------------	-------------------------

¹² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

дисциплины с кратким содержанием	Лекции	Лабораторные занятия
Тема 1. Общая методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике. Закрепление и систематизация базисных понятий информатики и программирования. Особенности проведения ГИА по информатике; структура и содержание КИМов по информатике. Обучение организационным особенностям оформления решения заданий на бланках ответа в соответствии с инструкцией. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Знакомство с демонстрационными вариантами экзаменационной работы	2	
Тема 2. Методика подготовки к ОГЭ по информатике Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; перевод чисел в позиционных системах счисления; измерение информации; основы логики, понятия математической логики; основы работы компьютера; законы преобразования и вычисления значений логических выражений; электронные таблицы, правила записи и преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ, алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя. Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ОГЭ	2	
Тема 3: Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся. Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике. Отражение специфики содержания и структуры учебного предмета «Информатика и ИКТ» в контрольных измерительных материалах. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация, экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом). Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса. Задания с	2	

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
развернутым ответом, их место и назначение в структуре КИМ. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями		
Тема 4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическим блокам Тематический блок «Информация и ее кодирование». Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию. Тематический блок «Основы логики». Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	4 4	
Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент». Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий». Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов. Решение тренировочных задач по теме.		2 2

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации». Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями. «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».		2
Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах». Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.		2
Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» Технология адресации и поиска информации в Интернете.		2
Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя и анализ дерева игры.		2
Тематический блок «Технологии программирования». Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы. Тренинг по вариантам		2
Итого	14(14)¹⁴	14 (14¹⁵)

¹⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

¹⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для очной формы обучения

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоят. работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Методика подготовки к ОГЭ по информатике	Запись программы на языке программирования,	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Тема 2. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическим блокам	Тематический блок «Измерение информации»	4	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Информация и кодирование информации»	4	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Основы логики»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Компьютерное моделирование»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Элементы теории игр	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Итого		56			

Для очно-заочной формы обучения

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоят. работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Методика подготовки к ОГЭ по информатике	Запись программы на языке программирования,	12	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя	12	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Тема 2. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическим блокам	Тематический блок «Измерение информации»	10	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Информация и кодирование информации»	12	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Основы логики»	8	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»	12	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Компьютерное моделирование»	12	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Элементы теории игр	12	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»	8	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Итого		104			

Для заочной формы обучения

Темы для самостоятельного	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоят.	Методическое обеспечение	Формы отчетности
---------------------------	-------------------	--------------	------------------	--------------------------	------------------

изучения			работы		и
Тема 1. Методика подготовки к ОГЭ по информатике	Запись программы на языке программирования,	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Тема 2. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическим блокам	Тематический блок «Измерение информации»	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Информация и кодирование информации»	20	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Основы логики»	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Компьютерное моделирование»	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Элементы теории игр	18	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»	20	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
	Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»	6	Работа с литературой и сетью Интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Итого		172			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - теоретические основы, подходы и методы решения задач по информатике - методические основы формирования информационной образовательной среды для подготовки обучающихся к ГИА - принципы и методы организации подготовки к ГИА по информатике с использованием современных образовательных технологий Уметь: - решать задачи по информатике и проводить методический анализ - анализировать и разрабатывать информационную образовательную среду для подготовки к ГИА по информатике - применять дистанционные образовательные технологии в подготовке обучающихся к ГИА по информатике	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - теоретические основы, подходы и методы решения задач по информатике - методические основы формирования информационной образовательной среды для подготовки обучающихся к ГИА - принципы и методы организации подготовки к ГИА по информатике с использованием современных образовательных технологий Уметь: - решать задачи по информатике и проводить методический анализ - анализировать и разрабатывать информационную образовательную среду для подготовки к ГИА по информатике - применять дистанционные образовательные технологии в подготовке обучающихся к ГИА по информатике Владеть: - навыками решения и анализа задач итоговой аттестации по информатике - приемами управления деятельностью обучающихся с помощью	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			дистанционных образовательных технологий		

Шкала оценивания лабораторных работ

Критерий оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-2
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-2
Максимальное количество баллов	4

Шкала оценивания конспекта

Критерии оценивания	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0-2
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0-2
Максимальное количество баллов	4

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Балл
Выполнены правильно не менее 80% тестовых заданий	16-18
Выполнены правильно от 60% до 79% тестовых заданий	12-15
Выполнены правильно от 50% до 59% тестовых заданий	10-11
Выполнены правильно менее 50% тестовых заданий	9
Максимальное количество баллов	18

5.3. 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

Примерные вопросы для тестовых заданий.

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 240 байт
- 2) 24 Кбайт
- 3) 480 байт
- 4) 30 Кбайт

2. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт

4) 104 бит

3. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—•••—••••••••

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме могли использоваться только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•—•	—

4. Расшифруйте радиограмму. Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

- 1) ННКЛНКИ
- 2) ИИННЛКИ

5. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\neg (X \leq 15) \vee (X < 20)$

- 1) 19
- 2) 20
- 3) 21
- 4) 16

6. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

$\neg (X \leq 14) \vee (X \leq 18)$

- 1) 18
- 2) 17
- 3) 16
- 4) 15

7. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;
2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b .

- 1) 10
- 2) 11
- 3) 12
- 4) 13

8. Ниже приведена программа.

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (−11, −12); (−11, 12); (−12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7

4) 8

9. Передача файла размером 3750 Кбайт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду? В ответе укажите одно число - скорость передачи в бит/с. Единицы измерения писать не нужно.

10. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите на сколько секунд медленнее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Примерный вариант лабораторной работы Лабораторная работа № 1 Технология обработки графической и звуковой информации

Цель работы.

Разработка контрольных материалов для проверки знаний и умений обучающихся.

Задание.

1. Изучите материалы сайта ФИПИ: задания по данной теме в демонстрационных вариантах ЕГЭ по информатике.
2. Подготовьте образцы решения типовых заданий по данной теме.
3. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку теоретической подготовки обучающихся.
4. Разработайте в приложении MyTest (или др. программном продукте) тест на проверку умений обучающихся решать задачи по данной теме.

Примерные темы для конспектов

1. Запись программы на языке программирования,
2. Решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя
3. Тематический блок ЕГЭ «Измерение информации»
4. Тематический блок ЕГЭ «Информация и кодирование информации»
5. Тематический блок ЕГЭ «Основы логики»
6. Тематический блок ЕГЭ «Алгоритмизация и программирование»
7. Тематический блок ЕГЭ «Компьютерное моделирование»
8. Элементы теории игр в ЕГЭ
9. Тематический блок ЕГЭ «Технология обработки информации в электронных таблицах»
10. Тематический блок ЕГЭ «Телекоммуникационные технологии»

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 8 семестре для очной формы, в 9 семестре для очно-заочной и заочной форм обучения

1. Цели, задачи, формы и методы государственной итоговой аттестации по информатике.
2. Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся.
3. Особенности проведения ОГЭ по информатике; структура и содержание КИМов по информатике.
4. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля.
5. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: информация и ее кодирование, принципы двоичного кодирования информации; измерение информации;
6. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: перевод чисел в позиционных системах счисления; основы логики, понятия математической логики;
7. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: электронные таблицы, правила записи и

преобразования формул в ЭТ; построение диаграмм; поиск информации в ЭТ.

8. Методика обучения решению задач ОГЭ по темам: алгоритмизация и программирование, основные алгоритмические конструкции; запись программы на языке программирования; решение задач на выполнение алгоритмов в среде исполнителя.
9. Комплект контрольных измерительных материалов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).
10. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса.

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 9 семестре для очной формы, в 10 семестре для очно-заочной и заочной форм обучения

1. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями
2. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Информация и ее кодирование»
3. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Основы логики»
4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Моделирование и компьютерный эксперимент»
5. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
6. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Технология обработки графической и звуковой информации»
7. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Технология обработки информации в электронных таблицах»
8. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Телекоммуникационные технологии»
9. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Алгоритмизация и программирование»
10. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по тематическому блоку «Технологии программирования».

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

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за выполнение лабораторных работ, тестирование и самостоятельную работу (написание конспектов) – 70 баллов.

За выполнение лабораторных работ обучающийся может набрать максимально 32 балла.

За тестирование обучающийся может набрать максимально 18 баллов.

За написание конспектов 20 баллов.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой,	26-30

Критерии оценивания	Баллы
рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	21-25
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на зачете с оценкой.	16-20
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-15

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Актуальные вопросы методики обучения информатике в условиях цифровой трансформации образования : монография / Л. Л. Босова, Н. Н. Самылкина, Д. И. Павлов [и др.]. - Москва : МПГУ, 2024. - 296 с. - ISBN 978-5-4263-1342-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157573> . – Режим доступа: по подписке.
2. Ефимова, И. Ю. Методика обучения информатике : учебное пособие / И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан, Л. А. Савельева. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2023. - 59 с. - ISBN 978-5-9765-3787-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2091312> . – Режим доступа: по подписке.
3. Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, С. А. Бешенков, Т. Б. Захарова [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 208 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89077.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Блинова, Е. Е. Методика обучения информатике в системе непрерывного образования (Methods and techniques of Computer Science and ICT teaching in the lifelong education context)

: учебное пособие / Е. Е. Блинова, А. Г. Евланова. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2021. — 167 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123925.html>

2. Даниленко, С. В. Теория и методика обучения информатике (Общая методика) : учебно-методическое пособие / С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк, Н. Н. Хабаров. — Тула : ТГПУ, 2021. — 57 с. — ISBN 978-5-6045160-6-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253682> (дата обращения: 02.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Даниленко, С. В. Теория и методика обучения информатике: (Общая методика) : учебно-методическое пособие / С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк, Н. Н. Хабаров. — Тула : Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2021. — 58 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119697.html>
4. Ефимова, И.Ю. Методика и технологии преподавания информатики в учебных заведениях профессионального образования : учебно-методическое пособие / И.Ю. Ефимова, Т.Н. Варфоломеева. — 3-е изд. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 41 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065542>
5. Карманова, Е. В. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 109 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892036>
6. Методика обучения информатике : учеб.пособие для вузов / Лапчик М.П., ред. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 392с. – Текст: непосредственный
7. Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, С. А. Бешенков, Т. Б. Захарова [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 208 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89077.html>
8. Соболева, М. Л. Методика обучения информатике : лабораторный практикум. - Москва : МПГУ, 2018. - 60 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316719>
9. Софронова, Н.В. Теория и методика обучения информатике : учеб.пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 401с. – Текст: непосредственный

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Авторская мастерская Калинина И.А Самылкиной Н.Н. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/8/>
2. Авторская мастерская Л.Л. Босовой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kpolyakov.spb.ru/>
3. Портал Сдам ГИА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infoe.sdangia.ru/test?theme=25>
4. Сайт Константина Полякова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kpolyakov.spb.ru/>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:
Microsoft Windows

Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.