

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034b1679172803da5b7b539fca9e7

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано
деканом физико-математического факультета

« 29 » 06 2023 г.

/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Теория и методика преподавания информатики

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль:

Информатика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета

Протокол « 29 » 06 2023 г. № 10

Председатель УМКом /Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой
вычислительной математики и
информационных технологий

Протокол от « 8 » 06 2023 г. № 14

Зав. кафедрой /Шевчук М.В./

Мытищи
2023

Авторы-составители:

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

Борисова Наталья Вячеславовна,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от № 121 от 22.02.2018

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» является формирование методической грамотности учителя информатики, способного: проводить уроки на высоком научно-методическом уровне; организовать внеклассную работу по информатике в школе.

Задачи дисциплины:

- формировать у студентов научные основы структуры и содержания курса информатики средних учебных заведений, понимания методических идей, заложенных в них;
- подготовить будущего учителя информатики к методически грамотной организации и проведению занятий по информатике;
- формировать умения организации проведения внеклассной работы по информатике;
- развитие у будущих преподавателей умения решать проблемы преподавания информатики, формирования навыков самостоятельного анализа процесса обучения, творческого подхода к обучению.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория и методика преподавания информатики» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплины.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Системное и прикладное программное обеспечение», «Математическая логика», «Основы программирования», «Теория алгоритмов».

Изучение дисциплины является базой для освоения дисциплин «Методика углубленного обучения информатике», «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике», «Методика обучения основам робототехники», «Методический практикум» и при прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы).

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	13
Объем дисциплины в часах	468
Контактная работа	298,8
Лекции	98
Лабораторные работы	196
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,8
Зачет с оценкой	0,2
Предэкзаменационная консультация	4
Экзамен	0,6
Самостоятельная работа	142
Контроль	27,2

Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре, экзамен в 5,6 семестрах.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Лекции	Лабораторные работы
4 семестр		
РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ ТЕМА 1.1. ВВЕДЕНИЕ Предмет методики преподавания информатики и ее место в системе профессиональной подготовки учителя информатики. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов	2	2
ТЕМА 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ШКОЛЕ Анализ исторических предпосылок формирования целей и задач введения в школу самостоятельного учебного предмета ОИВТ Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики. Компьютерная грамотность как исходная цель введения курса ОИВТ в школу; информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе	4	4
ТЕМА 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ Особенности содержания обучения информатике для средней школы. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе Стандартизация школьного образования в области информатики. ФГОС основного общего и среднего общего образования. Примерные	4	4

программы основного общего среднего общего образования		
ТЕМА 1.4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ШКОЛЕ Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные Выбор технологий и методик обучения в зависимости от возрастных возможностей, личностных достижений, актуальных проблем обучающихся в освоении предметной области и в зависимости от специфики учебного предмета и содержания изучаемого материала. Технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области. Методическая система обучения профильному предмету. Решение воспитательных задач через предмет. Самостоятельная работа школьника Рабочая программа, календарный план, тематическое и поурочное планирование учебного процесса, конспект урока. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока Школьный кабинет информатики. Основные требования. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности	10	30
ТЕМА 1.5. ПРОПЕДЕВТИКА ОСНОВ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ И ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе. Игра как ведущая форма организации занятий по информатике в начальной школе Анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы. Методика применения программных средств с целью обучения и развития учащихся	2	4
РАЗДЕЛ 2. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ ТЕМА 2.1. БАЗОВЫЙ КУРС ИНФОРМАТИКИ Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом. Анализ основных существующих программ базового курса. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики	4	8
ТЕМА 2.2. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ» Методика изложения учебного материала по вопросам, связанным с информацией, информационными процессами. Формирование представлений о сущности информационных процессов в системах различной природы. Содержание и методика изучения способов представления информации. Развитие понятия о языке как средстве представления информации. Формирование представлений о кодировании информации. Различные подходы к определению количества информации. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной	6	12

логики. Операции формальной логики. Основные логические элементы ПК		
5 семестр		
ТЕМА 2.3. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ» Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы, основных устройствах и периферии; изучение основных компонентов и команд операционной системы	8	16
ТЕМА 2.4. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации, графической информации	12	24
ТЕМА 2.5. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ» Анализ структуры и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации», приемы усложнения алгоритмов и программ, таблицы значений и пр. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком. Методическая схема изучения системы программирования. Методическая схема изучения языка программирования. Методика обучения разработке программ, содержащих ветвление и циклы, процедуры и функции. Типовые алгоритмы школьного курса информатики. Методика обучения обработке массивов.	10	20
6 семестр		
ТЕМА 2.6. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ» Методика формирования представлений о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование; ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.). Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных	12	24
ТЕМА 2.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ» Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности учащихся. Реализация личностно-	12	24

ориентированных технологий обучения при работе учащихся в компьютерных сетях		
ТЕМА 2.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ Содержание обучения в области социальной информатики. Методические особенности изучения истории информатики. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество». Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере	12	24
Итого	98	196

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоят. работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
1.Содержание школьного образования в области информатики	Программы по информатике и ИКТ	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
2.Организация обучения информатике в школе	Анализ учебников. Технологии обучения.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
3.Пропедевтика основ информатики в начальной школе	Учебные программы, учебники и программное обеспечение по информатике	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
4.Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информация и информационные процессы»	Преобразование непрерывного сигнала в дискретный	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
5.Научно-методические основы реализации содержательной линии «Представление информации»	Измерение информации	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
6.Научно-методические основы реализации содержательной	Арифметические действия в системах счисления	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.

линии «Системы счисления и основы логики»	Элементы логики				
7.Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютер и программное обеспечение»	Архитектура компьютера	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
8.Научно-методические основы реализации содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования»	Вычислительные алгоритмы, массивы	22	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
9.Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация»	Моделирование в математике Моделирование в математике, физике и др. областях	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
10.Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информационные технологии».	Текстовый редактор. Графический редактор. Электронные таблицы. Редактор баз данных	20	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
11.Методические особенности изучения учащимися компьютерных телекоммуникаций	Применение Интернет-технологий в обучении	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
12.Методические особенности изучения социальной информатике	Межпредметные связи информатики и русского языка, обществознания и др. школьных предметов	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
Итого		142			

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
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
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
-------------------------	--------------------------	-------------------	----------------------	---------------------	------------------

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области. - цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике Уметь - разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; - содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области. - цели и структуру	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
			основных и дополнительных образовательных программ по информатике Владеть: -способностью и опытом планирования и организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в предметной области. - разработкой компонентов образовательных программ с использованием ИКТ		
ОПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать -основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами Уметь - организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности	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
			обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами Уметь - организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями. Владеть - методикой организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся по информатике	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ОПК-5	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - формы и методы организации контроля результатов обучения информатике Уметь - организовывать разные виды контроля результатов обучения 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
			обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении - применять адекватные способы оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта		ых работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - формы и методы организации контроля результатов обучения информатике Уметь - организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении - применять адекватные способы оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта Владеть - методами текущего, формирующего, корректирующего и итогового контроля	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ОПК-8			Знать: – закономерности проектирования	Тестирование, конспект, лабораторные	Шкала оценивания тестирования

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации Уметь: – проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации	е работы	ия Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
			Знать: – закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации Уметь: – проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации Владеть: – навыками проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ОПК-9	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - принципы работы современных информационных технологий Уметь - применять ИКТ для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях	Знать - принципы работы	Тестирование, конспект,	Шкала оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		2. Самостоятельная работа	современных информационных технологий Уметь - применять ИКТ для решения задач профессиональной деятельности Владеть - приемами развития ИКТ компетенций обучающихся	лабораторные работы	тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - теоретические основы решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения; Уметь: - решать задачи в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - теоретические основы решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения; Уметь: - решать задачи в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения; Владеть - навыками решения	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
			задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения		
ПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - содержание личностных, предметных и метапредметных результатов и связей между ними Уметь: - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - содержание личностных, предметных и метапредметных результатов и связей между ними Уметь: - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов учебных действий Владеть: - навыками организации деятельности учащихся для достижения личностных, предметных и метапредметных	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
ПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать -методику организации дистанционного урока информатики Уметь - разрабатывать дидактический материал к дистанционному уроку информатики	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать -методику организации дистанционного урока информатики Уметь - разрабатывать дидактический материал к дистанционному уроку информатики Владеть: - приемами организации и проведения дистанционного урока информатики	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ

Шкала оценивания лабораторных работ

Критерий оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-6
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-4
Максимальное количество баллов	10

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	0-3
Максимальное количество баллов	5

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Балл
Выполнены правильно не менее 80% тестовых заданий	16-20

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	20

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. Приведите определение информатики.
2. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9- ом классе предусмотрено часов в неделю:
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

Примерный вариант лабораторной работы.

Лабораторная работа № 1

Тема. Сравнительный анализ учебников

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
 - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
 - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
 - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;

- б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
- в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
- д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
- 5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
- 6. Анализ текста учебника:
 - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
 - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
 - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
 - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
- 7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
- 8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
- 9. Есть ли материал для внеклассной работы?
- 10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
- 11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
- 12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
- 13. Выводы.
 - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
 - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

Примерные темы для конспектов

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Примерные вопросы к зачету с оценкой в 3 семестре

1. История введения курса информатики в 50-80 гг. Цели и задачи введения в школу предмета информатики Обзор программ от ОИВТ до информатики и ИКТ.
2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.
3. Компьютерная грамотность, алгоритмическая культура и информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. Особенности содержания обучения информатике. Формирование концепции и содержания

непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.

5. Стандартизация школьного образования в области информатики.
6. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др.
7. Возможные технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников.
8. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области.
9. Решение воспитательных задач через предмет.
10. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.
11. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.
12. Формы и методы обучения информатике
13. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС нового поколения. Конспект урока информатики
14. Средства обучения информатике.
15. Кабинет вычислительной техники и программирования.
16. Содержание пропедевтического курса информатике в начальной школе. Требования к результатам обучения ФГОС НОО в области информатики.
17. УМК по информатике для начальной школы (цели и задачи курса, основное содержание, особенности обучения, ЦОР):
18. Цели, задачи и принципы обучения информатике в начальной школе. Место информатики в начальной школе
19. Игровые методики в обучении информатике
20. ЦОР для начальной школы
21. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

Примерные вопросы к экзамену в 5 семестре

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики

18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре

1. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.
2. Методика обучения школьников решению задач с величинами.
3. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком.
4. Методическая схема изучения системы программирования
5. Типовые алгоритмы школьного курса информатики.
6. Методика обучения школьников разработке линейной программы.
7. Методика изучения условного оператора.
8. Методика изучения циклов.
9. Методика обучения обработке массивов.
10. Методика обучения школьников поиску в массиве.
11. Методика обучения школьников сортировке элементов массива.
12. Методика обучения процедурам и функциям
13. Методика формирования представлений школьников о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей.
14. Информационные модели и их исследование.
15. Методика изучения электронных таблиц.
16. Методика обучения моделированию в электронных таблицах.
17. Ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).
18. Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных
19. Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет.
20. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр.
21. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов.
22. Методика подготовки обучающихся ОГЭ.
23. Содержание обучения в области социальной информатики.
24. Методические особенности изучения истории информатики.
25. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество».
26. Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере.

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 40 баллов.

За тестирование обучающийся может набрать максимально 20 баллов.

За написание конспектов 5 баллов.

Зачет

К зачету допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы, задания для

самостоятельной работы, тесты и набравшие не менее 40 баллов.

На зачете с оценкой студент получает 1 вопрос и 1 задачу. Готовит ответ 30-40 минут, отвечает преподавателю подготовленные теоретический вопрос и решение задачи. Для задачи студент должен дать методический анализ. Студент должен быть готов ответить на дополнительные вопросы.

Экзамен

К экзамену допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы, задания для самостоятельной работы, тесты и набравшие не менее 40 баллов.

На экзамене студент получает билет, готовит ответ 30-40 минут, отвечает преподавателю подготовленные теоретические вопросы и решение задачи. Для задачи студент должен дать методический анализ. Студент должен быть готов ответить на дополнительные вопросы.

Шкала оценивания зачета/ экзамена

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, 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	26-30
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. Методика обучения информатике : учеб.пособие для вузов / Лапчик М.П., ред. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 392с. – Текст: непосредственный
2. 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>
3. 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

6.2. 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 : Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2021. — 58 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119697.html>
3. Ефимова, И. Ю. Методика обучения информатике : учебное пособие / И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан, Л. А. Савельева. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 59 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/ 1860021>
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. Соболева, М. Л. Методика обучения информатике : лабораторный практикум. - Москва : МПГУ, 2018. - 60 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316719>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.
2. Математическая система символьных и численных вычислений Maxima [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://maxima.sourceforge.net/ru>.
3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
4. Информатика. Авторская мастерская [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>
5. Преподавание, наука и жизнь. Портал К. Полякова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kpolyakov.spb.ru/>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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 подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.