

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2025 18:44

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5595c69e1

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

« 19 » 03 2025 г.

/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Методика углубленного обучения информатике

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль:

Информатика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета

Протокол « 19 » 03 2025 г. № 7

Председатель УМКом

/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой вычислительной
математики и информационных
технологий

Протокол от « 19 » 03 2025 г. № 10

Зав. кафедрой

/Шевчук М.В./

Москва
2025

Авторы-составители:

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

Рабочая программа дисциплины «Методика углубленного обучения информатике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 121.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

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	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	15
7. Методические указания по освоению дисциплины	16
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика углубленного обучения информатике» являются подготовка учителя информатики к осуществлению углубленного обучения информатике.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления о содержании, формах и методах углубленного обучения информатике.
- сформировать умения и навыки реализации учебных программ для углубленного обучения информатике.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Теория и методика преподавания информатики», «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике», «Методы исследовательской и проектной деятельности».

Изучение дисциплины является базой для освоения дисциплин «Архитектура вычислительных систем», «Компьютерное моделирование» 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	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	108,2
Лекции	36
Лабораторные занятия	72
В том числе в форме практической подготовки	34
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 7 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Для очной формы обучения

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов		
	Лекции	Лабораторные занятия	
		Всего часов	В форме практ. подготовки
ТЕМА 1. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ. Основные цели углубленного обучения. Обеспечение углубленного изучения отдельных предметов программы среднего общего образования. Типы учебных предметов. Интегрированные курсы для естественно-математического, технологического, гуманитарного, социально-экономического и иных возможных профилей. Предпрофильное обучение информатике. Изучение информатики на базовом, профильном и углубленном уровне. Олимпиады, турниры, викторины по информатике.	4	12	6
ТЕМА 2. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ. Цели и содержание обучения информатике на базовом уровне. Требования к результатам обучения. Основные содержательные линии курса информатики и методические особенности их изучения. Методика подготовки к викторинам, олимпиадам, турнирам по информатике.	4	12	6
ТЕМА 3. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ. Цели и содержание обучения информатике на углубленном уровне. Требования к результатам обучения. Основные содержательные линии курса информатики и методические особенности их изучения. Методические особенности изучения программирования в профильном курсе информатики. Методика изучения информационных коммуникационных технологий. Методика обучения компьютерному моделированию и информационным системам. Методика обучения измерению информации и информационным процессам. Методика обучения кодированию информации. Методика обучения математическим основам информатике. Методика обучения архитектуре компьютера.	20	32	14
ТЕМА 4. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА СТАРШЕЙ СТУПЕНИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ. Элективные курсы как курсы по выбору учащихся, входящие в состав профиля обучения на старшей ступени школы. Реализация элективных курсов за счет школьного компонента учебного плана. Функции элективных курсов: «поддержка» изучения основных профильных предметов на заданном профильным стандартом уровне; внутрипрофильная специализация обучения и построение индивидуальных образовательных траекторий. Элективные курсы по программированию, моделированию,	8	16	8

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов		
	Лекции	Лабораторные занятия	
		Всего часов	В форме практ. подготовки
изучению информационных систем и информационных технологий. Методика обучения информатике на основе образовательной робототехники.			
Итого	36	72	34

3.3. Практическая подготовка

Тема	Задание на практическую подготовку (педагогическая деятельность)	количество часов
		Для очной формы
Тема 1. Принципы построения содержания углубленного обучения информатике.	Разработать календарно-тематическое планирование с учетом профиля обучения информатике	2
	Составить прикладное программное обеспечение для обучения информатике в углубленном курсе	2
	Разработать проект установки и настройки программного обеспечения в компьютерном классе для углубленного курса информатики	2
Тема 2. Принципы построения содержания углубленного обучения информатике.	Разработать для решения задачи алгоритм, блок-схему и программу на языке Питон	4
	Разработать итоговую контрольную работу по информатике для 7 (8,9) класса	2
Тема 3. Методика преподавания углубленного курса информатики.	Разработать инструкции для обучения компьютерному моделированию	8
	Разработать инструкции для учащихся для обучения 3D моделированию	6
Тема 4. Элективные курсы по информатике на старшей ступени средней школы.	Разработать программу элективного курса по информатике	2
	Разработать инструкции для учащихся для программирования сайта	6

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. Принципы построения содержания углубленного обучения информатике.	Изучение информатики на базовом, профильном и углубленном уровне.	8	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
Тема 2. Углубленное обучения информатике в основной школе	Методика обучения содержательные линии «Информационные коммуникационные технологии»	6	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
Тема 3. Методика преподавания углубленного курса информатики в СОО.	Методика обучения теме «Информационные системы»	6	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
Тема 4. Элективные курсы по информатике на старшей ступени средней школы.	Разработка курса внеурочной деятельности	8	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект.
Итого		28			

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-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.

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-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная	Знать: - принципы формирования информационной	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		работа	образовательной среды - методику применения информационной среды в процессе обучения информатике Уметь: - анализировать информационную образовательную среду		Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - принципы формирования информационной образовательной среды - методику применения информационной среды в процессе обучения информатике Уметь: - анализировать информационную образовательную среду Владеть: - применять компоненты информационной образовательной среды для достижения метапредметных и личностных результатов	Тестирование, конспект, лабораторные работы, практическая подготовка	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ Шкала оценивания практической подготовки

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 практической подготовки

Критерий оценивания	Баллы
Самостоятельность выполнения заданий	1
Соответствие измерительно-контрольным материалам ГИА по информатике	1
Соответствие требованиям к оформлению	1
Наличие системы контроля	1
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	0-3
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.

- Какова современная концепция преподавания информатики в школе:
 - технологическая
 - лично-деятельностная
 - информационная
 - предпрофессиональная
- Особенностью современных стандартов школьного курса информатики является:
 - многоуровневый подход (пропедевтический, базовый, профильный);
 - дифференциация обучения;
 - компетентностный подход;
 - лично-деятельностный подход.
- К основным понятиям школьного курса информатики можно отнести (выберите наиболее полное описание):
 - программа, алгоритм, компьютер;
 - компьютер, человек, система.
 - компьютер, общество, программа, алгоритм;
 - информация, модель, алгоритм, система, компьютер.
- Деятельностный подход в обучении подход в обучении информатике означает
 - активизация познавательной деятельности учащихся на творческой основе, овладение учащимися компьютерной грамотности, присвоения новых знаний в

- процессе обучения
- б. развития интеллектуальных возможностей человека
5. Информационная культура подразумевает:
 - а. знание информационной безопасности;
 - б. умение защитить свою информацию;
 - с. умение общаться в сети;
 - д. знать и выполнять этико-нормативные правила работы с информацией.
 6. Тенденцией в изменении содержания школьного курса информатики является:
 - а. Усиление требований к программистским навыкам школьников;
 - б. Увеличение количества креативных задач;
 - с. Усиление социальной и мировоззренческой функций компьютера;
 - д. Усиление воспитательного компонента.
 7. Особенностью элективных курсов по информатике является:
 - а. изучение разнообразных средств ИКТ;
 - б. подготовка к будущей профессиональной деятельности;
 - с. изучение языков программирования;
 - д. более углубленное изучение отдельных разделов информатики.
 - 8 Элективные курсы:
 - а. являются частью профильного обучения информатике;
 - б. позволяют изучить отдельные разделы информатики более углубленно;
 - с. позволяют изучить несколько языков программирования;
 - д. обязательно предваряют изучение профильного курса информатики.
 9. Углубленный курс информатики ориентирован на
 - а. формирование прикладных знаний
 - б. формирование фундаментальных знаний
 10. Применение тестовых обучающих программ позволяет:
 - а. усилить контроль за успеваемостью учащихся;
 - б. активизировать познавательный интерес учащихся;
 - с. организовать личностно ориентированное обучение;
 - д. повысить интерес к учебной деятельности.

Примерный вариант лабораторной работы **Лабораторная работа № 1** **Построение графиков функций**

Цель работы.

Проектирование курса внеурочной деятельности по информатике для 10-11 классов.

Задание.

1. Создать методические документы, моделирующие педагогическую систему обучения элективному курсу (название курса, цели его преподавания, тематическое планирование курса с указанием названия занятий, их типов, методов обучения (включая методы персонализированного обучения) источников информации, межпредметных и внутрипредметных связей).
2. Создать презентацию курса.
3. Описать индивидуальные образовательные траектории для двух учащихся.
4. Подготовить подробный конспект одного из занятий, предусмотренных тематическим планом и дидактические материалы к нему в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.

Варианты заданий

Вариант № 1

1. Разработать программу курса внеурочной деятельности «Компьютерное моделирование»
2. Подготовить дидактические материалы

Вариант № 2 1. Разработать программу курса внеурочной деятельности «Компьютерный дизайн» 2. Подготовить дидактические материалы
Вариант № 3 1. Разработать программу курса внеурочной деятельности «Компьютерная анимация» 2. Подготовить дидактические материалы

Примерные темы для конспектов

1. Методика обучения понятию информации и подходы к измерению информации.
2. Методика обучения представлению чисел в памяти компьютера.
3. Методика обучения информационным процессам.
4. Методика обучения математической логике в углубленном курсе информации.
5. Методика обучения IP адресации в компьютерных сетях.
6. Методика обучения принципам работы и архитектуре компьютера.
7. Методика обучения моделированию и компьютерному эксперименту
8. Методика обучения теме «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»
9. Методика обучения теме «Технология обработки графической и звуковой информации».
10. Методика обучения теме «Технология обработки информации в электронных таблицах»
11. Методика обучения теме «Телекоммуникационные технологии».
12. Методика обучения теме «Алгоритмизация и программирование».

Пример практического задания

Тема: «Углубленное обучение информатике в основной школе»

Цель: формирование умения использовать педагогические принципы и правила организации и углубленного обучения информатике

Задание.

1. Изучите предметные требования Федеральной программы основного общего образования по информатике для углубленного курса для 7 класса. Сформулируйте требования к системе заданий итоговой контрольной работы.
2. Составьте тестовые вопросы и задания для нескольких вариантов.
3. Разработайте задания для проверки практических знаний и умений обучающихся.
4. Разработайте критерии оценивания итоговой контрольной работы.
5. Представьте тестовые задания в виде электронного теста в системе тестирования.

Примерные задания для практической подготовки

1. Разработать календарно-тематическое планирование с учетом профиля обучения информатике
2. Составить прикладное программное обеспечение для обучения информатике в углубленном курсе
3. Разработать проект установки и настройки программного обеспечения в компьютерном классе для углубленного курса информатики
4. Разработать для систему задач по программированию для обучения основным структурам языка программирования (8 класс) (условия задач, алгоритмы, блок-схемы и программы)
5. Разработать систему задач по программированию для обучения процедурам и функциям (9 класс) (условия задач, алгоритмы, блок-схемы и программы) решения задачи алгоритм, блок-схему и программу на языке Питон
6. Разработать систему задач по программированию для обучения массивам (9 класс) (условия задач, алгоритмы, блок-схемы и программы) решения задачи алгоритм, блок-схему и программу на языке Питон\
7. Разработать систему задач по программированию для обучения обработке потока данных (9 класс) (условия задач, алгоритмы, блок-схемы и программы) решения задачи алгоритм,

блок-схему и программу на языке Питон

8. Разработать итоговую контрольную работу по информатике для 7 класса (2 варианта)
9. Разработать итоговую контрольную работу по информатике для 8 класса (2 варианта)
10. Разработать итоговую контрольную работу по информатике для 9 класса (2 варианта)
11. Разработать инструкции для учащихся для программирования сайта
12. Разработать компьютерную математическую модель для решения уравнения.
13. Разработать компьютерную математическую модель развития популяции хищник-жертва.
14. Разработать инструкции для учащихся по моделированию в электронных таблицах
15. Разработать инструкции для учащихся по созданию 3D моделей

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Социальный заказ на профильное обучение старшеклассников. Отечественный опыт профильного обучения.
2. Возможные формы организации профильного обучения (модель внутришкольной профилизации, модель сетевой организации).
3. Принципы дифференциации содержания обучения информатике.
4. Углубленный курс по информатике (программа, содержание, методика).
5. Методика обучения измерению информации (подходы к измерению информации).
6. Методика обучения основам теории графов.
7. Методика обучения теме «Язык и алфавит».
8. Методика обучения теме «Кодирование».
9. Методика обучения теме «Дискретность».
10. Методика обучения теме «Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления»
11. Методика обучения теме «Восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления»
12. Методика обучения теме «Кодирование символов»
13. Методика обучения теме «Кодирование графической информации»
14. Методика обучения теме «Кодирование звуковой и видеоинформации»
15. Методика обучения теме «Логические операции»
16. Методика обучения теме «Диаграммы Венна»
17. Методика обучения теме «Упрощение логических выражений»
18. Методика обучения теме «Предикаты и кванторы»
19. Методика обучения теме «Методика обучения теме»
20. Методика обучения теме «Хранение в памяти целых чисел. Операции с целыми числами»
21. Методика обучения теме «Хранение в памяти вещественных чисел. Операции с вещественными числами»
22. Методика обучения теме «Принципы устройства компьютеров»
23. Методика обучения теме «Магистрально-модульная организация компьютера»
24. Методика обучения теме «Программное обеспечение»
25. Методика обучения теме «Компьютерные сети: основные понятия, структура сети, локальные сети»
26. Методика обучения теме «Сеть Интернет. Адреса в Интернете. Всемирная паутина»
27. Методика обучения теме «Алгоритм и его свойства»
28. Методика обучения теме «Простейшие программы. Вычисления»
29. Методика обучения теме «Ветвления»
30. Методика обучения теме «Циклические алгоритмы»
31. Методика обучения теме «Процедуры»
32. Методика обучения теме «Функции»
33. Методика обучения теме «Рекурсия»
34. Методика обучения теме «Массивы»
35. Методика обучения теме «Алгоритмы обработки массивов»
36. Методика обучения теме «Сортировка»

37. Методика обучения теме «Решение уравнений»
38. Методика обучения теме «Шифрование. Хеширование и пароли. Современные алгоритмы шифрования»
39. Методика обучения теме «Передача данных»
40. Методика обучения теме «Сжатие данных»
41. Методика обучения теме «Модели и моделирование. Системный подход в моделировании»
42. Методика обучения теме «Этапы моделирования. Моделирование движения»
43. Методика обучения теме «Математические модели в биологии»
44. Методика обучения теме «Системы массового обслуживания»
45. Методика обучения теме «Многотабличные базы данных»
46. Методика обучения теме «Реляционная модель данных»
47. Методика обучения теме «Уточнение понятия алгоритма»
48. Методика обучения теме «Алгоритмически неразрешимые задачи»
49. Методика обучения теме «Сложность вычислений»
50. Методика обучения теме «Целочисленные алгоритмы»
51. Методика обучения теме «Структуры (записи)»
52. Методика обучения теме «Динамические массивы»
53. Методика обучения теме «Списки»
54. Методика обучения теме «Стек, очередь, дек»
55. Методика обучения теме «Динамическое программирование»
56. Методика обучения теме «Объекты и классы»
57. Методика обучения теме «Создание объектов в программе»

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 20 баллов.

За практическую подготовку – 20

За тестирование обучающийся может набрать максимально 20 баллов.

За написание конспектов 10 баллов.

Зачет с оценкой

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. На подготовку развернутого ответа в письменном виде дается 90 минут. Преподаватель проверяет письменную работу в соответствии с критериями. Содержание ответа на теоретический вопрос должно соответствовать содержанию современных учебников для углубленного обучения информатике. Для задачи студент должен дать решение и методический анализ.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; материал	26-30

Критерии оценивания	Баллы
изложен исчерпывающе, последовательно, четко в определенной логической последовательности; в ответе приводятся все необходимые понятия, даются их определения; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; задача решена верно, проанализированы все способы решения, проведен методический анализ и даны методические рекомендации по обучению решению задач.	
Ставится, если студент обнаруживает полное знание программного материала, материал изложен в необходимой логической последовательности, в ответе приводятся все существенные понятия и определения, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; успешно решает предусмотренные в программе задачи, проводит методический анализ задания.	21-25
Ставится, если студент обнаруживает знание программного материала, ответ содержит основную теоретическую информацию, хотя логическая последовательность может быть нарушена, приведены основные понятия, но при их определении допускает ошибки; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; решена задача, предусмотренная программой; допущены погрешности непринципиального характера в ответе на зачете с оценкой.	16-20
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, принципиально нарушена логика изложения материала, допущены принципиальные ошибки в определениях; обнаружено незнание рекомендованной литературы; не решена задача.	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

- 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 // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/348248> (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Методика обучения информатике: учебное пособие для вузов / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под редакцией М. П. Лапчик. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 392 с. — ISBN 978-5-507-50710-8. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/458360> (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике: учебник для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17981-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563291> (дата обращения: 06.03.2025)

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. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебник для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560819> (дата обращения: 06.03.2025).
3. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 227 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-18453-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568465> (дата обращения: 06.03.2025)
4. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-20332-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568397> (дата обращения: 06.03.2025)
5. Информатика 10-й класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Общество с ограниченной ответственностью "БИНОМ. Лаборатория знаний"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024. 288 с.
6. Информатика 11-й класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Общество с ограниченной ответственностью "БИНОМ. Лаборатория знаний"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024. 256 с.
7. Информатика: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 5-е издание, переработанное Босова Л.Л., Босова А.Ю. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2025. 256 с.
8. Информатика: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 5-е издание, переработанное Босова Л.Л., Босова А.Ю. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024, 272 с.
9. Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник; 5-е издание, переработанное Босова Л.Л., Босова А.Ю. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024. 272 с.
10. Основы общей теории и методики обучения информатике: учебное пособие / под редакцией А. А. Кузнецова. — 5-е эл.изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2024. — 210 с. — ISBN 978-5-93208-800-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/458321> (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.
3. Методические рекомендации по написанию курсовой 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 подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде;
- аппаратное обеспечение: робототехнический набор КЛИК, дрон-конструктор «Колобок».