

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2025 16:19:43  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b5559fc69e2

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 углубленного обучения информатике

**Направление подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профиль:**  
Физика и информатика

**Квалификация**  
Бакалавр

**Формы обучения**  
Очная, очно-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 « 26 » 03 2024 г. № 17  
Зав. кафедрой /Шевчук М.В./

Мытищи  
2024

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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 125.

Дисциплина входит в часть, формируемую участника образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», и является элективной 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 .....                     | 7                                      |
| 5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине ..... | 10                                     |
| 6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины                                       | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 7. Методические указания по освоению дисциплины .....                                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....    | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины ..                                            | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |

## 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-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 входит в часть, формируемую участника 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», «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         |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 6                    | 6                    |
| Объем дисциплины в часах             | 216(99) <sup>1</sup> | 216(68) <sup>2</sup> |
| <b>Контактная работа</b>             | 132,4                | 88,4                 |
| Лекции                               | 66(66) <sup>3</sup>  | 44(44) <sup>4</sup>  |
| Лабораторные занятия                 | 66(33) <sup>5</sup>  | 44(24) <sup>6</sup>  |

<sup>1</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>2</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>3</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>4</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>5</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>6</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                              |      |      |
|----------------------------------------------|------|------|
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,4  | 0,4  |
| Зачет с оценкой                              | 0,4  | 0,4  |
| Самостоятельная работа                       | 68   | 112  |
| Контроль                                     | 15,6 | 15,6 |

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 8,9 семестрах – очная форма обучения, зачет с оценкой в 10 и 11 семестры- очно-заочная форма обучения.

### 3.2. Содержание дисциплины Для очной формы обучения

| Наименование разделов (тем)<br>дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Количество часов |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лекции           | Лабораторные занятия |
| ТЕМА 1. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ<br>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.                                                                                                                                                           | 8                | 8(4)                 |
| ТЕМА 2. УГЛУБЛЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНФОРМАТИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ.<br>Цели и содержание обучения информатике на базовом уровне. Требования к результатам обучения. Основные содержательные линии курса информатики и методические особенности их изучения на углубленном уровне. Методика подготовки к викторинам, олимпиадам, турнирам по информатике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18               | 18(9)                |
| ТЕМА 3. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ.<br>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 информатики. Методика обучения архитектуре компьютера. | 24               | 24(12)               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| ТЕМА 4. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА СТАРШЕЙ СТУПЕНИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.<br>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, изучению информационных систем и информационных технологий. | 16                         | 16(8)                     |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>66 (66<sup>7</sup>)</b> | <b>66(33<sup>8</sup>)</b> |

**Для очно-заочной формы обучения**

| Наименование разделов (тем)<br>дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Количество часов |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Лекции           | Лабораторные занятия |
| ТЕМА 1. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ<br>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. | 6                | 6(4)                 |
| ТЕМА 2. УГЛУБЛЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНФОРМАТИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ.<br>Цели и содержание обучения информатике на базовом уровне. Требования к результатам обучения. Основные содержательные линии курса информатики и методические особенности их изучения на углубленном уровне. Методика подготовки к викторинам, олимпиадам, турнирам по информатике.                                                                                                                                                                                        | 10               | 10(6)                |
| ТЕМА 3. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ.<br>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                                                                                                                                                                         | 18               | 18(8)                |

<sup>7</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>8</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 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 информатики. Методика обучения архитектуре компьютера.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |
| <b>ТЕМА 4. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА СТАРШЕЙ СТУПЕНИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.</b><br>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, изучению информационных систем и информационных технологий. | 10                         | 10(6)                      |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>44 (44<sup>9</sup>)</b> | <b>44(24<sup>10</sup>)</b> |

#### 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 | Предпрофильное обучения информатике                                                 | 6            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект         |
|                                                                          | Обучение информатике на профильном уровне                                           | 6            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект         |
| Тема 2. Углубленное обучение информатике в основной школе                | Методика обучения содержательные линии «Информационные коммуникационные технологии» | 6            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект         |
|                                                                          | Методика обучения содержательные линии «Информация и кодирование информации»        | 6            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект         |

<sup>9</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>10</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                                                          |                                                                              |           |                                        |                                            |          |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------|
|                                                                          | Методика подготовки к олимпиаде по информатике                               | 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 |
|                                                                          | Методика обучения содержательные линии «Компьютерное моделирование»          | 6         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                          | Методика обучения содержательные линии «Алгоритмы и программирование»        | 6         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                          | Методика обучения содержательные линии «Компьютер и программное обеспечение» | 6         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
| Тема 4. Элективные курсы по информатике на старшей ступени средней школы | Разработка программы курса внеурочной деятельности                           | 6         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                          | Разработка электронного сопровождения курса внеурочной деятельности          | 8         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
| <b>Итого</b>                                                             |                                                                              | <b>68</b> |                                        |                                            |          |

Для очно-заочной 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 | Предпрофильное обучения информатике       | 12           | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект         |
|                                                                          | Обучение информатике на профильном уровне | 10           | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект         |

|                                                                             |                                                                                     |            |                                        |                                            |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------|
| Тема 2.<br>Углубленное обучение информатике в основной школе                | Методика обучения содержательные линии «Информационные коммуникационные технологии» | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                             | Методика обучения содержательные линии «Информация и кодирование информации»        | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                             | Методика подготовки к олимпиаде по информатике                                      | 10         | 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»                                     | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                             | Методика обучения содержательные линии «Компьютерное моделирование»                 | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                             | Методика обучения содержательные линии «Алгоритмы и программирование»               | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                             | Методика обучения содержательные линии «Компьютер и программное обеспечение»        | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
| Тема 4.<br>Элективные курсы по информатике на старшей ступени средней школы | Разработка программы курса внеурочной деятельности                                  | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
|                                                                             | Разработка электронного сопровождения курса внеурочной деятельности                 | 10         | Работа с литературой и сетью Интернет. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект |
| <b>Итого</b>                                                                |                                                                                     | <b>112</b> |                                        |                                            |          |

## 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-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.                                | 1. Работа на учебных занятиях.<br>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.<br>2. Самостоятельная работа. |
| ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных                                            | 1. Работа на учебных занятиях.<br>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-1                    | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- теоретические основы организации углубленного обучения информатике;<br>- методы решения задач углубленного курса информатики<br>Уметь:<br>- использовать педагогические принципы и правила организации и углубленного обучения информатике.<br>- решать задачи и проводить методический анализ | Тестирование, конспект, лабораторные работы | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания лабораторных работ |
|                         | Продвинутый              | 1. Работа на учебных занятиях                              | Знать:<br>- теоретические                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тестирование, конспект,                     | Шкала оценивания                                                                                   |

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                          | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания                         | Шкала оценивания                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                          | 2. Самостоятельная работа                                  | основы организации углубленного обучения информатике;<br>- методы решения задач углубленного курса информатики<br>Уметь:<br>- использовать педагогические принципы и правила организации и углубленного обучения информатике.<br>- решать задачи по информатике и проводить методический анализ<br>Владеть:<br>- навыками решения и анализа задач углубленного курса информатики | лабораторные работы                         | тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания лабораторных работ                  |
| ПК-3                    | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- принципы формирования информационной образовательной среды<br>- методику применения информационной среды в процессе обучения информатике<br>Уметь:<br>- анализировать информационную образовательную среду;                                                                                                                                                          | Тестирование, конспект, лабораторные работы | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания лабораторных работ |
|                         | Продвинутый              | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- принципы формирования информационной образовательной среды<br>- методику                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тестирование, конспект, лабораторные работы | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта                                        |

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                          | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания                         | Шкала оценивания                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                          |                                                            | применения информационной среды в процессе обучения информатике<br>Уметь:<br>- анализировать информационную образовательную среду<br>Владеть:<br>- применять компоненты информационной образовательной среды для достижения метапредметных и личностных результатов |                                             | Шкала оценивания лабораторных работ                                                                |
| ПК-8                    | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- основы организации образовательного процесса с использованием современных образовательных технологий<br>- основы дистанционных образовательных технологий<br>Уметь:<br>- применять современные образовательные технологии в образовательном процессе    | Тестирование, конспект, лабораторные работы | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания лабораторных работ |
|                         | Продвинутый              | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- основы организации образовательного процесса с использованием современных образовательных технологий<br>- основы дистанционных                                                                                                                          | Тестирование, конспект, лабораторные работы | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания лабораторных работ |

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования | Описание показателей                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                         |                          |                   | образовательных технологий<br>Уметь:<br>- применять современные образовательные технологии, в том числе дистанционные, в образовательном процессе<br>Владеть<br>- приемами дистанционного обучения информатике |                     | ых работ         |

#### 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  | 13-14 |
| Выполнены правильно от 60% до 79% тестовых заданий | 11-12 |
| Выполнены правильно от 50% до 59% тестовых заданий | 9-10  |
| Выполнены правильно менее 50% тестовых заданий     | 7     |
| Максимальное количество баллов                     | 14    |

**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. Какова современная концепция преподавания информатики в школе:
  - а. технологическая
  - б. личностно-деятельностная

- с. информационная
  - д. предпрофессиональная
2. Особенностью современных стандартов школьного курса информатики является:
- а. многоуровневый подход (пропедевтический, базовый, профильный);
  - б. дифференциация обучения;
  - с. компетентностный подход;
  - д. личностно-деятельностный подход.
3. К основным понятиям школьного курса информатики можно отнести (выберите наиболее полное описание):
- а. программа, алгоритм, компьютер;
  - б. компьютер, человек, система.
  - с. компьютер, общество, программа, алгоритм;
  - д. информация, модель, алгоритм, система, компьютер.
4. Деятельностный подход в обучении информатике означает
- а. 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**  
**Внеурочная деятельность в среднем общем образовании**

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                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработать программу курса внеурочной деятельности «Компьютерное моделирование»</li><li>2. Подготовить дидактические материалы</li></ol> |
| Вариант № 2                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработать программу курса внеурочной деятельности «Компьютерный дизайн»</li><li>2. Подготовить дидактические материалы</li></ol>        |
| Вариант № 3                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработать программу курса внеурочной деятельности «Компьютерная анимация»</li><li>2. Подготовить дидактические материалы</li></ol>      |

#### **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».

#### **Примерные вопросы к зачету с оценкой в 8 (10) семестре**

1. Социальный заказ на профильное обучение старшеклассников.
2. Зарубежный опыт профильного обучения.
3. Отечественный опыт профильного обучения.
4. Возможные формы организации профильного обучения (модель внутришкольной профилизации, модель сетевой организации).
5. Факультативные курсы и кружки по информатике до введения в школу предмета «Основы информатики и вычислительной техники (ОИВТ)».
6. Принципы дифференциации содержания обучения информатике в работах.
7. Внеурочные занятия по информатике со старшеклассниками на современном этапе.
8. Углубленный и базовый курсы по информатике (программы, содержание, методика).
9. Психолого-педагогические особенности старшеклассников и соответствующие им методы

обучения информатике.

10. Учебно-методические комплексы для обучения информатике учащихся гуманитарных классов.
11. Учебно-методические комплексы для обучения информатике учащихся физико-математических классов.
12. Учебно-методические комплексы для обучения информатике учащихся общеобразовательных классов.

### **Примерные вопросы к зачету с оценкой в 9 (11) семестре**

1. Типология элективных курсов и их роль в профильном обучении.
2. Особенности элективных курсов по информатике.
3. Программы и Учебно-методическая поддержка авторских элективных курсов по информатике.
4. Элективные курсы по информатике для общеобразовательных классов и классов гуманитарного профиля.
5. Элективные курсы для классов естественно-математического профиля.
6. Элективные курсы для классов информационно-технологического профиля.
7. Систематизация представлений об информационных моделях и системах в профильных курсах информатики.
8. Систематизация представлений о способах информационного моделирования в профильных курсах информатики.
9. Систематизация представления о компьютере как средстве автоматизации информационных процессов в профильных курсах информатики.
10. Элементы методики изучения информационного моделирования в профильных курсах информатики.
11. Элементы методики изучения устройства компьютера как средства автоматизации информационных процессов
12. Освоение ключевых видов программного обеспечения учащимися в профильном курсе информатики.
13. Систематизация представлений об информации и информационных процессах, использовании информационных технологий в профильных курсах информатики.
14. Систематизация представлений о закономерностях создания и использования автоматизированных информационных систем в профильных курсах информатики.
15. Систематизация представлений об информационных основах управления закономерностях управления и самоуправления в системах, основах автоматизированного управления в профильных курсах информатики.
16. Изучение социальной информатики в профильных курсах информатики.
17. Развитие понятий информация, информационные процессы, представление информации в профильном курсе информатики.
18. Развитие понятий управление и самоуправление в системах различной природы, основах автоматизированного управления в профильных курсах информатики.
19. Методические подходы к изучению социальной информатики в профильных курсах информатики.
20. Научно-методические основы изучения направления «Информационное моделирование» в профильных курсах информатики.
21. Научно-методические основы изучения направления «Информационные процессы» в профильных курсах информатики.
22. Научно-методические основы изучения направления «Информационные основы управления» в профильных курсах информатики. Двухвидовая модель «хищник-жертва».

**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 36 баллов.

За тестирование обучающийся может набрать максимально 14 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, 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 не принципиального 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://inf-oge.sdamgia.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](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://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.