

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:11:11  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172807da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)

Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

Согласовано управлением организации  
и контроля качества образовательной  
деятельности  
« 10 » 06 2020 г.  
Начальник управления  
/М.А. Миненкова/

Одобрено учебно-методическим советом  
Протокол « 16 » 2020 г. № 7  
Председатель  
/Г.Е. Суслин/

**Рабочая программа дисциплины**  
Теория и методика преподавания информатики

**Направление подготовки**  
44.03.01 Педагогическое образование

**Профиль:**  
Информатика

**Квалификация**  
Бакалавр

**Форма обучения**  
Очная

Согласовано учебно-методической  
комиссией физико-математического  
факультета:  
Протокол « 01 » 2020 г. № 10  
Председатель УМКом  
/ Барбанова Н.Н./

Рекомендовано кафедрой  
вычислительной математики и методики  
преподавания информатики  
Протокол « 01 » 2020 г. № 10  
Зав. кафедрой  
/ Шевчук М.В. /

Мытищи  
2020

Автор-составитель:

Пантелеймонова Анна Валентиновна

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Информатика» утвержденная приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.09.18 № 121

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	9
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	35
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	41
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	42
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	42

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

## 1.1. Цель и задачи

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

### **Задачи дисциплины:**

- изучение научных основ структуры и содержания курса информатики средних учебных заведений, понимание методических идей, заложенных в них;
- подготовить будущего учителя информатики к методически грамотной организации и проведению занятий по информатике;
- формирование умений проведения внеклассной работы по информатике;
- воспитание у будущих преподавателей умения решать проблемы преподавания информатики, формирования навыков самостоятельного анализа процесса обучения, творческого подхода к обучению.

## 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ДПК-2 - Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся

ДПК-4 - Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

ДПК-7 - Готов к проектированию и реализации воспитательных программ

ДПК-8 - Готов к разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося

ДПК-9 - Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.

ДПК-11 - Готов к проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации обучающегося)

ДПК-13 - Готов к определению на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к Блоку 1 к части , формируемой участниками образовательных отношений и является обязательной для изучения

Для освоения дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» используются знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология». Дисциплина изучается в 3-5 семестрах.

Изучение дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» является основой для прохождения студентами педагогической (производственной) практики, подготовки и написания выпускных квалификационных работ.

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения		
	Очная	Заочная	Очно-заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	9		
Объем дисциплины в часах	324		
Контактная работа:	188,8		
Лекции	92		
Лабораторные работы	92		
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,8		
Зачет/ зачет с оценкой	0.2		
Экзамен	0.6		
Предэкзаменационная консультация	4		
Самостоятельная работа	108		
Контроль	27.2		

Формой промежуточной аттестации является: зачет с оценкой в 3 семестре, экзамен в 4,5 семестре.

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов
---	--------------

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

<p><b>ТЕМА 1.4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ШКОЛЕ</b></p> <p>Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные.</p> <p>Выбор технологий и методик обучения в зависимости от возрастных возможностей, личностных достижений, актуальных проблем обучающихся в освоении предметной области и в зависимости от специфики учебного предмета и содержания изучаемого материала. Технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области. Методическая система обучения профильному предмету. Решение воспитательных задач через предмет. Самостоятельная работа школьника.</p> <p>Рабочая программа, календарный план, тематическое и поурочное планирование учебного процесса, конспект урока. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.</p> <p>Школьный кабинет информатики. Основные требования. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.</p>	8	8
<p><b>ТЕМА 1.5. ПРОПЕДЕВТИКА ОСНОВ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ и ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ</b></p> <p>Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе. Игра как ведущая форма организации занятий по информатике в начальной школе.</p> <p>Анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы. Методика применения программных средств с целью обучения и развития учащихся.</p>	8	8
<p><b>РАЗДЕЛ 2. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ</b></p>		
<p><b>ТЕМА 2.1. БАЗОВЫЙ КУРС ИНФОРМАТИКИ</b></p> <p>Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом. Анализ основных существующих программ базового курса. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.</p>	2	2
<p><b>ТЕМА 2.2. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ</b></p>	8	8

<p><b>«ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»</b>  Методика изложения учебного материала по вопросам, связанным с информацией, информационными процессами. Формирование представлений о сущности информационных процессов в системах различной природы. Содержание и методика изучения способов представления информации. Развитие понятия о языке как средстве представления информации. Формирование представлений о кодировании информации. Различные подходы к определению количества информации. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики. Основные логические элементы ПК.</p>		
<p><b>ТЕМА 2.3. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»</b>  Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы, основных устройствах и периферии; изучение основных компонентов и команд операционной системы.</p>	8	8
<p><b>ТЕМА 2.4. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»</b>  Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации, графической информации.</p>	12	12
<p><b>ТЕМА 2.5. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ»</b>  Анализ структуры и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации», приемы усложнения алгоритмов и программ, таблицы значений и пр. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков</p>	12	12

<p>программирования с учебным алгоритмическим языком. Методическая схема изучения системы программирования. Методическая схема изучения языка программирования. Методика обучения разработке программ, содержащих ветвление и циклы, процедуры и функции. Типовые алгоритмы школьного курса информатики. Методика обучения обработке массивов.</p>		
<p><b>ТЕМА 2.6. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ»</b>  Методика формирования представлений о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование; ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа(система, связь, структура, среда и др.). Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных.</p>	12	12
<p><b>ТЕМА 2.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»</b>  Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности учащихся. Реализация личностно-ориентированных технологий обучения при работе учащихся в компьютерных сетях.</p>	10	10
<p><b>ТЕМА 2.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ</b>  Содержание обучения в области социальной информатики. Методические особенности изучения истории информатики. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество». Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере.</p>	4	4
Итого	92	92

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Целью самостоятельной работы является углубление понимания и улучшение усвоения курса лекций и лабораторных работ, подготовка к выполнению контрольных

работ, к сдаче зачета и экзамена.

Формы самостоятельной работы студентов:

- конспектирование изучаемой литературы - краткое изложение материала по информационным и коммуникационным технологиям из предложенных источников, а также из источников, которые студенты находят самостоятельно согласно предложенной тематике, тематических web-сайтов, электронных учебников и т.д.; конспект должен быть достаточно кратким и точным, обобщать основные положения авторов;

- подготовка отчета по результатам проведенных лабораторных работ;

- подготовка к тестированию/ контрольной работе – изучение, обобщение и систематизация материалов лекций и учебно-методической литературы по школьному информатике

- домашняя работа – изучение школьных учебников и учебных пособий по информатике, разбор и решение задач разными методами, разработка заданий для контрольных и самостоятельных работ для школьного курса информатики, разработка презентаций к урокам по информатике – изучение и анализ учебников информатики, выделение основного содержания, подбор иллюстраций и анимация

- конспект/технологическая карта урока в котором реализуются изучаемое содержание предмета «Информатика» и разнообразные методы организации и контроля учебной деятельности по информатике, воспитательной работы в рамках предмета, определяется и направляется деятельность обучающихся.

Тема	Изучаемые вопросы	Кол-во час.	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчета
1.Содержание школьного образования в области информатики	Программы по информатике и ИКТ	10	Изучение литературы	Учебники и журналы в библиотеке МГОУ, интернет	Тест,
2.Организация обучения информатике в школе	Анализ учебников. Технологии обучения.	10	Изучение литературы и практики работы учителей	Статьи ж.ИНФО, учебные пособия	конспект урока
3.Пропедевтика основ информатики в начальной школе	Программы, учебники и ПО по информатике	10	Изучение и анализ литературы	Статьи ж ИНФО, учебные пособия, ПО, Интернет	Конспект урока,
4.Научно-методические	Преобразование	10	Решение задач,	Графические редакторы	Тест , домашняя

Тема	Изучаемые вопросы	Кол-во час.	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчета
основы реализации содержательной линии «Информация и информационные процессы».	непрерывного сигнала в дискретный		разработка учебных пособий		работа, отчет по лабораторной работе
5. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Представление информации».	Измерение информации	10	Решение задач, составление заданий	Учебники, Интернет, текстовые редакторы	Конспект, домашняя работа, отчет по лабораторной работе
6. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Системы счисления и основы логики».	Арифметические действия в системах счисления Элементы логики	10	Решение задач, составление заданий	Учебники, Интернет, текстовые редакторы	Конспект, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, тест
7. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютер и программное обеспечение».	Архитектура компьютера	10	Разработка конспекта урока, решение задач	Учебники, Интернет, офисный пакет	Конспект урока, домашняя работа, отчет по лабораторной работе
8. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования».	Вычислительные алгоритмы, массивы	20	Решение задач, разработка подготовка презентаций	Учебники, ЯП Паскаль, офисный пакет	Тест, отчет по лабораторной работе, домашняя работа

Тема	Изучаемые вопросы	Кол-во час.	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчета
9. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация».	Моделирование в математике Моделирование в физике	10	Разработка конспектов уроков, решение задач	Учебники, Интернет, офисный пакет	Технологическая карта урока, отчет по лабораторной работе, домашняя работа
10. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информационные технологии».	Текстовый редактор. Графический редактор. Электронные таблицы. Редактор баз данных	20	Разработка конспектов уроков, решение задач	Офисный пакет программ. Учебно-методические разработки	Конспект урока, отчет по лабораторной работе, домашняя работа
11. Методические особенности изучения учащимися компьютерных телекоммуникаций.	Применение Интернет технологий в обучении	10	Разработка конспектов уроков, решение задач	Статьи ЖИНО, учебные пособия, ПО, Интернет	Конспект урока, отчет по лабораторной работе, домашняя работа
12. Методические особенности изучения социальной информатики	Межпредметные связи информатики и русского языка, обществознания и др. школьных предметов	10	Разработка конспектов уроков, решение задач	Офисный пакет программ. Учебно-методические разработки	Технологическая карта урока, отчет по лабораторной работе, домашняя работа
Итого		140			

## 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

Изучение дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» позволяет сформировать у бакалавров следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа
ДПК-2 Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа
ДПК-4 Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа
ДПК-7 Готов к проектированию и реализации воспитательных программ	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа
ДПК-8 Готов к разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа

индивидуального развития обучающегося	
ДПК -9 Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа
ДПК-11 Готов к проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации обучающегося)	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа
ДПК - 13 Готов к определению на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	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
ДПК-1	пороговый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной	41-60

			<p>способы оценки образовательных результатов в предметной области.</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике</li> <li>- планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области; применять адекватные способы их оценки в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта.</li> </ul>	<p>работе, конспект, зачет, экзамен</p>	
продвинутый	<p>1.Работа на учебных занятиях.</p> <p>2.Самостоятельная работа</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта;</li> <li>содержание, пути достижения и способы оценки</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе,</p>	61-100	

			<p>образовательных результатов в предметной области.</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике</li> <li>- планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области; применять адекватные способы их оценки в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью и опытом планирования и организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного</li> </ul>	<p>конспект, зачет, экзамен</p>	
--	--	--	---	---------------------------------	--

			образовательного стандарта, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в предметной области. - разработкой компонентов образовательных программ с использованием ИКТ		
ДПК-2	пороговый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - содержание каждого из универсальных учебных действий и связей между ними <i>Уметь:</i> - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования универсальных учебных действий	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	продвинутый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - содержание каждого из универсальных учебных действий и связей между ними <i>Уметь:</i> - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования универсальных учебных действий <i>Владеть:</i> навыками организации деятельности учащихся для	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			формирования универсальных учебных действий		
ДПК-4	пороговый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов образовательной деятельности в контексте в предметной области; способы оказания индивидуальной педагогической помощи и поддержки обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей. <i>Уметь:</i> - оказывать адресную педагогическую помощь и поддержку обучающимся, в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей, в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов.	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	продвинутый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная	<i>Знать:</i> - характеристику личностных,	Текущий контроль, тест, конспект урока,	61-100

		<p>работа</p>	<p>метапредметных и предметных результатов образовательной деятельности в контексте в предметной области; способы оказания индивидуальной педагогической помощи и поддержки обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать адресную педагогическую помощь и поддержку обучающимся, в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей, в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью и опытом применения в предметной области различных способов оказания адресной педагогической помощи и</li> </ul>	<p>теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен</p>	
--	--	---------------	---	---	--

			поддержки обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей.		
ДПК-7	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа	Знать -основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами Уметь - организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа	Знать -основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100

			<p>государственными образовательными стандартами</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся по информатике</li> </ul>		
ДПК-8	Пороговый	<p>1.Работа на учебных занятиях.</p> <p>2.Самостоятельная работа</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы и методы организации контроля результатов обучения информатике</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</li> </ul>	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	41-60
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях.	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы и методы</li> </ul>	Текущий контроль, тест,	61-100

		2.Самостоятельная работа	<p>организации контроля результатов обучения информатике</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами текущего, формирующего, корректирующего и итогового контроля</li> </ul>	<p>конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен</p>	
ДПК-9	пороговой	<p>1.Работа на учебных занятиях.</p> <p>2.Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации;</li> <li>– педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p>	<p>Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен</p>	41-60

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации;</li> <li>– использовать педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.</li> </ul>		
продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях.</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации;</li> <li>– педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня</li> </ul>	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен	61-100	

			<p>их учебной мотивации;</p> <p>– использовать педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>– навыками проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; навыками использования педагогических принципов и правил организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др</p>		
ДПК-11	пороговый	<p>1.Работа на учебных занятиях.</p> <p>2.Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, приёмы развития и поддержания их</p>	Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе,	41-60

			<p>познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению.</li> </ul>	<p>конспект, зачет, экзамен</p>	
<p>продвинутый</p>	<p>1.Работа на учебных занятиях. 2.Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать различные виды</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен</p>	<p>61-100</p>	

			<p>деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, мотивации к обучению.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью и опытом организации различных видов деятельности обучающихся, направленных на развитие и поддержание их познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, мотивации к обучению</li> </ul>		
ДПК-13	пороговый	<p>1.Работа на учебных занятиях.</p> <p>2.Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию, теорию и эффективную практику образовательной деятельности;</li> <li>– методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен</p>	41-60

			<p>предмета);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета);</li> <li>– использовать систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся;</li> </ul>		
продвинутый	<p>1.Работа на учебных занятиях.</p> <p>2.Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию, теорию и эффективную практику образовательной деятельности;</li> <li>– методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета);</li> <li>– систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тест, конспект урока, теологическая карта, домашняя работа, отчет по лабораторной работе, конспект, зачет, экзамен</p>	61-100	

			<p>методический потенциал предметного содержания (на примере преподаваемого предмета);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать систему диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом (навыками) использования методического потенциала предметного содержания (на примере преподаваемого предмета);</li> <li>– опытом (навыками) использования системы диагностики и оценки уровня образовательных достижений обучающихся.</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

**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**

*Примеры тестовых заданий для текущего контроля*

Раздел 1. Теория и методика преподавания информатики  
ВАРИАНТ 1



#### 4. Анализ задач и упражнений учебника:

- а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
- б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
- в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности? Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
- д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?

#### 5. Анализ текста учебника:

- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

6. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?

7. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?

8. Есть ли материал для внеклассной работы?

9. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.

10. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

11. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?

12. Выводы.

### *Примеры домашних заданий*

#### 1. ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЧЕБНИКА ИНФОРМАТИКИ ПО ТЕМЕ

План:

- 1. Составить терминологический словарь по базовым понятиям учебного раздела.
- 2. Разработать логико-структурную модель учебного материала.
- 3. Провести содержательный анализ раздела и результаты представить в виде таблицы:

Понятие (указать категорию), его определение	Сущность понятия		Примеры на внутрипредметные связи (раздел, понятие)		Примеры на межпредметные связи (уч. предмет, раздел, понятие)		Этап формирования	Методы и средства обучения, приемы работы
	Образовательный	Мировоззренческий	Ранее изученные	Подлежащие усвоению	Ранее изученные	Подлежащие усвоению		

## II. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

### Типовые задачи

1. Найти среднее арифметическое нечетных чисел во введенной последовательности из  $N$  элементов.
2. Найти сумму кубов первых  $N$  натуральных нечетных чисел.
3. Определить сумму положительных членов арифметической прогрессии 25; 21;...
4. Определить сумму отрицательных членов арифметической прогрессии -15, -12, -9, ...
5. Вычислить значения функции  $y = \sin x^2 + \cos 2x$  для  $x$  от 1 до 5 с шагом 0,2.
6. Найти минимальное среди чисел  $A, B, C, D$ .
7. Найти максимальное в массиве из 10 целых чисел.
8. Найти произведение ненулевых элементов в одномерном массиве размера  $N$ .
9. Найти в двумерном массиве сумму квадратов чисел, расположенных по главной диагонали.
10. Найти сумму квадратов элементов одномерного массива размером  $N$
11. Вывести на экран все положительные элементы одномерного массива и сумму отрицательных.
12. В одномерном массиве найдите сумму чисел, больших заданного  $T$ .
13. Проверить, имеется ли в двумерном массиве числа меньше  $A$ .
14. В одномерном массиве найдите количество чисел меньших, чем среднее арифметическое.
15. Определить в одномерном массиве число соседств из двух чисел одного знака.
16. В одномерном массиве найдите сумму чисел, меньших заданного  $T$ .
17. В двумерном массиве, найдите сумму отрицательных чисел.

### Пример задания для разработки конспекта урока

Цель: формирование профессиональных умений проектирования учебного процесса.

Задание. Разработать конспект урока

Конспект должен содержать две основные части:

- формальную;
- содержательную;

I. Формальная часть включает следующие сведения:

Дата

ФИО студента

Методист: \_ (подпись методиста) Учитель (подпись учителя)

Школа, класс

Тема урока:

Тип урока:

Цель, задачи урока

Структура урока

II. Содержательная часть включает:

1. Подробное описание всего хода урока (содержание учебного материала, система вопросов к классу, предполагаемые ответы учащихся, содержание примеров и задач, обобщение, выводы, содержание записей на доске и в тетрадях и т.д.) по примерной форме:

2. Список используемой литературы.

### *Пример задания для разработки технологической карты*

Цель: формирование профессиональных умений применения образовательных технологий в учебном процессе.

Задание. Разработать технологическую карту урока с применением ЭОР.

1. Тема урока (в соответствии в календарным тематическим планированием).
2. Цель урока
3. Требования к результатам освоения ООП
4. Формы работы учащихся
5. Необходимое техническое оборудование
6. Структура и ход урока

#### Структура и ход урока

№	Этап урока	Название используемых ЭОР (с указанием порядкового номера из Таблицы 2)	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР)	Деятельность ученика	Время (мин)

#### Перечень используемых на данном уроке ЭОР

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР

--	--	--	--	--

### *Пример задания для разработки конспекта*

Тема: Содержание школьного курса информатики по теме «Основы математической логики».

1. Изучите требования Примерной основной программы по содержанию и требованиям к результатам обучения математической логике в курсе информатики основной школы
2. Изучите содержание школьных учебников информатики (выбор авторских комплектов по согласованию с преподавателем)
3. Выделите содержание обучения. Составьте конспект содержания обучения: определения, примеры, типовые задачи.
4. Разработайте опорный конспект для обучающихся.

### *Примерные вопросы к зачету в 3 семестре*

1. История введения курса информатики в 50-80 гг. Цели и задачи введения в школу предмета информатики Обзор программ от ОИВТ до информатики и ИКТ.
2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.
3. Компьютерная грамотность, алгоритмическая культура и информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. Особенности содержания обучения информатике. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
5. Стандартизация школьного образования в области информатики.
6. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др.
7. Возможные технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников.
8. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области.
9. Решение воспитательных задач через предмет.
10. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.
11. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.
12. Формы и методы обучения информатике
13. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС нового поколения. Конспект урока информатики
14. Средства обучения информатике.
15. Кабинет вычислительной техники и программирования.
16. Содержание пропедевтического курса информатике в начальной школе. Требования к результатам обучения ФГОС НОО в области информатики.

17. УМК по информатике для начальной школы (цели и задачи курса, основное содержание, особенности обучения, ЦОР):

18. Цели, задачи и принципы обучения информатике в начальной школе. Место информатики в начальной школе

19. Игровые методики в обучении информатике

20. ЦОР для начальной школы

21. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

22. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.

23. Анализ основных существующих программ базового курса.

24. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.

25. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».

26. Содержание и методика изучения способов представления информации.

27. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.

28. Формирование представлений о кодировании информации.

29. Различные подходы к определению количества информации.

30. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера

31. Методика обучения операционным системам

### *Примерные вопросы к экзамену в 5 семестре*

1. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.

2. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.

3. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.

4. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.

5. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.

6. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.

7. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики

8. Изучение основных логических элементов компьютера.

9. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.

10. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

11. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.

12. Методика обучения школьников решению задач с величинами.

13. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком.

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

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

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам:

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 - 80
3	удовлетворительно	41 - 60

2	неудовлетворительно	21 - 40
1	необходимо повторное изучение	0 - 20

В зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на экзамене или зачёте неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям (ответу) студента.

Для сдачи зачета по дисциплине необходимо выполнить все требуемые лабораторные работы (получить допуск к зачету у преподавателя, проводившего лабораторные работы). Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных занятиях. Для получения зачета надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадь с записью материалов лекций и семинаров в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах, и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

*Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов.*

1. Учет посещаемости и работы на лекционных и лабораторных занятиях – до 1 балла за каждое занятие. Максимальный балл – 20 баллов.

2. Учет результатов самостоятельной работы

- отчет по лабораторной работе – до 15 баллов ( 5 заданий по 3 балла);
- разработка конспектов (технологических карт) уроков – до 10 баллов ( 2 конспекта по 5 баллов):
- отчет по домашней работе - до 15 баллов ( 5 заданий по 3 балла);
- выполнение теста – до 10 баллов ( 2 теста по 5 баллов)
- конспект – до 10 баллов (2 конспекта по 5 баллов)

Максимальный балл – 60 баллов.

3. Учет результатов сдачи зачета/экзамена. Максимальный балл – 20 баллов

*Шкала оценивания отчета по лабораторной работе/ домашней работе*

Критерий	Баллы
Содержательность и объем выполненного задания.	0,5
Наличие методических комментариев и примеров.	0,5
Рассмотрение вопроса во всех сторон	0,5
Определение достоинств и недостатков изложения материала	0,5
Знание и рациональное использование средств ИКТ.	0,5
Выводы	0,5

По результатам оценивания обучающийся может получить до 3 баллов.

Полнота и глубина материала.

*Шкала оценивания конспекта урока (внеурочного, внеклассного занятия, мероприятия)*

Критерий	Баллы
Определение темы, цели и задач урока	1
Определение форм и методов обучения	1
Разработка структуры урока	1
Применение ЭОР и ИКТ на уроке	1
Планирование деятельности обучающихся	1

По результатам оценивания обучающийся может получить до 5 баллов

*Шкала оценивания технологической карты*

Критерий	Баллы
Постановка обучающих, развивающих и воспитательных целей	1
Соответствие структуры и цели урока психологической структуре деятельности учеников	1
Соответствие форм и методов обучения запланированной цели и содержанию образования	1
Выбор методов обучения	1
Планирование педагогической диагностики и рефлексии учеников на уроке	1

По результатам оценивания обучающийся может получить до 5 баллов

*Критерии и шкала оценивания конспекта*

Критерий	Баллы
Определены предметные требования к результатам обучения, требования к содержанию обучения	1
Сформулированы основные теоретические положения	1
Приведены примеры и образцы решения задач	1
Содержание соответствует принципам: наглядность, доступность, практическая значимость,	1
Разработан опорный конспект	1

По результатам оценивания обучающийся может получить до 5 баллов

*Шкала оценивания теста*

Показатель	отметка
Выполнено до 40% заданий	2
Выполнено 41-60% заданий	3
Выполнено 61-80% заданий	4

*Требования к зачету:*

Для сдачи зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля. Существенным моментом является посещаемость занятий и работа студентов на занятиях (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по пропущенным темам). На зачет выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на практических занятиях. Для получения зачета надо ответить на теоретический вопрос правильно решить задачу. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадью с записями материалов лекций и лабораторных работ в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

*Требования к экзамену:*

К экзамену допускаются студенты, отчитавшиеся по лабораторным работам и сдавшие зачет по ТМОИ. На экзамен выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных и семинарских занятиях. Обязательным требованием является умение составлять алгоритмы и фрагменты программ решения элементарных задач по информатике («быстро» выполнить задание в присутствии преподавателя). Предварительно студенты знакомятся с программой курса и содержанием экзаменационных вопросов, а также с набором элементарных задач, которые предлагаются на экзамене. В экзаменационном билете дается задача и два теоретических вопроса (один вопрос по общей методике, а другой - по частной методике). При ответах рекомендуется сначала отчитаться по задаче, а затем - по теоретическим вопросам.

*Критерии и шкала оценивания ответа на зачете /экзамене*

Шкала	Показатели степени облученности
До 5 баллов	Присутствовал на занятии, слушал, смотрел, записывал под диктовку, переписывал с доски и т.п. Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.
6-10 баллов	Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.
11-15 баллов	Объясняет отдельные положения усвоенной теории, иногда выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, демонстрируя осознанность усвоенных теоретических знаний, проявляя

	способность к самостоятельным выводам и т.п.
16-20 баллов	Демонстрирует полное понимание сути изложенной теории и применяет ее на практике легко и не особенно задумываясь. Выполняет почти все практические задания, иногда допуская незначительные ошибки, которые сам и исправляет Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике, формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных умений и навыков.

*Критерии и шкала оценивания работы студентов на лекциях и лабораторных работах*

Шкала	Показатели степени облученности
0,5 балл	Присутствовал на занятии, слушал, смотрел, записывал под диктовку, переписывал с доски и т.п. Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.
1 балла	Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434466> (дата обращения: 23.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный.
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 959 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3894-4. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/388058> (дата обращения: 23.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный.
3. Кузнецов, А.С. Общая Теория и методика преподавания информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова,

А.С. Захаров. - М. : Прометей, 2016. - 300 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990745216.html>. (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Консультант студента. – Текст: электронный.

4. Методика обучения информатике : учебное пособие / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер ; под редакцией М.П. Лапчика. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-1934-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109631> (дата обращения: 23.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей Электронно-библиотечная система «Лань». — Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

1. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: учеб.пособие для вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М. : Академия, 2001. - 624с.- Текст: непосредственный.
2. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 111 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763822342.html>. (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Консультант студента. – Текст: электронный.
3. Ефимова И.Ю., Методика и технологии преподавания информатики в учебных заведениях профессионального образования: учеб.-метод. пособие / И.Ю. Ефимова, Т.Н. Варфоломеева - М. : ФЛИНТА, 2014. - 41 с. - ISBN 978-5-9765-2040-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520400.html> (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Консультант студента. – Текст: электронный.
4. Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова, А.А. Рыбакова ; Министерство образования и науки РФ и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 172 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105> (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Университетская библиотека онлайн. – Текст: электронный.
5. Белов В.В. Алгоритмы и структуры данных: Учебник / Белов В.В., Чистякова В.И. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 240 с.: - (Бакалавриат) - ГКД: <http://znanium.com/catalog/product/978314> (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС znanium.com. – Текст: электронный.
6. Мандель Б.Р. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. - ISBN 978-5-905554-13-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/457174> (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС znanium.com. – Текст: электронный.
7. Хиценко, В.П. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Хиценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ,

2015. - 83 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778227064.html>. (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Консультант студента. – Текст: электронный.

8. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433423> (дата обращения: 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный

9. Кроль В.М. Педагогика[Электронный ресурс]: учебное пособие / Кроль В.М., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 303 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516775> (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС znanium.com. – Текст: электронный.

10. Левитес Д.Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 403 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1027031> (дата обращения 23.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС znanium.com. – Текст: электронный.

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Алгоритмизация и основы программирования на Паскале решения уравнений в частных производных. Учебный курс.[Электронный ресурс] – НОУ ИНТУИТ Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1181/374/info>

2. Босова Л.Л. Как сделать примерную программу рабочей [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/kspupr.pdf>

3. Пантелеймонова А.В., Белова М.А., Бычкова Д.Д., Подготовка учителя информатики с использованием образовательного комплекса "1С:Школа. Информатика, 10 кл.", М.: ООО "1С-Паблицинг", 2012 - 284 с. <http://obr.1c.ru/product.jsp?id=1155>

4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/938>

5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnayaobrazovatelnaaya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>

6. Электронная форма учебника [https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-servisy-po-matematike-platformy-lecta-sozda/?utm\\_campaign=e-learning-and-hse-projects&utm\\_medium=email&utm\\_source=Sendsay#video](https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-servisy-po-matematike-platformy-lecta-sozda/?utm_campaign=e-learning-and-hse-projects&utm_medium=email&utm_source=Sendsay#video)

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по освоению дисциплины «Теория и методика преподавания информатики» обучающиеся могут найти в следующих пособиях:

1. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лекционных занятий.

2. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации об организации выполнения и защиты курсовой работы.

3. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лабораторных и практических занятий.

Использование в процессе обучения компетентностного подхода предусматривает применение в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Учебный процесс строится на концептуальной основе, предполагающей выделение единой основы, сквозных и межпредметных идей курса.

Важным аспектом при обучении информационным технологиям в данном курсе является проблема разработки и внедрения подходов и приемов обучения, которые обеспечивали бы возможность непрерывного обновления знаний в области информационных технологий у студентов. Реализация этого подхода требует использование новых средств обучения - электронных учебников и пособий, справочников, Интернет-ресурсов, а также определение наиболее эффективных условий и форм организации деятельности обучающегося. Основная задача видится в грамотном использовании дидактических возможностей применения информационных технологий в ходе учебного процесса. При использовании ЭВМ и проекционного оборудования в ходе лекции делает возможным наглядно демонстрировать функциональные особенности изучаемого программного обеспечения. Специально для таких лекций разрабатываются комплексы слайд-презентаций, что позволяет существенно сократить время, необходимое на изложение нового учебного материала.

Использование дидактических возможностей применения информационных технологий в ходе учебного процесса значительно совершенствует его организацию, реализовывает индивидуальный подход к каждому студенту, значительно экономит время при обучении, помогает в формировании исследовательских навыков и умений принимать оптимальные решения. Такой подход позволяет в должной мере обеспечить уровень подготовки будущих специалистов к реализации всех компонентов их профессиональной деятельности.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

**Профессиональные базы данных**

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, проектор, проекционная доска, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.