



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра Информатики и методики обучения информатике**



СТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ ИГУ А.В. Семиров

«11» апреля 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля)

*Б1.О.22 Методика обучения информатике*

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

Направленность (профиль) подготовки *Информатика-Физика*

Квалификация (степень) выпускника - *Бакалавр*

Форма обучения *очная*

**Согласовано с УМС ПИ ИГУ**

Протокол №6 от «28» марта 2024г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

**Рекомендовано кафедрой:**

Протокол № 8  
от «21» марта 2024 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.Н. Иванова

Иркутск 2024 г.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

**Цели:** формирование готовности к успешному выполнению основных видов педагогической деятельности в области школьной информатики, в том числе к проектированию и организации образовательного процесса на основе системно-деятельностного подхода с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта, овладение методикой формирования и развития универсальных учебных действий в процессе обучения информатике в общеобразовательной школе.

### Задачи:

- содействовать средствами дисциплины развитию у студентов мотивации к педагогической деятельности, профессионального мышления, коммуникативной готовности, общей культуры;
- научить самостоятельной разработке методик, методическому творчеству на основе обобщённого опыта передовой педагогической деятельности.
- сформировать базовые знания, умения и навыки в области теории и методики обучения информатике;
- развить у студентов умения целесообразного выбора тех или иных элементов образовательных методик и технологий на основе учета психологических особенностей обучающихся и специфики изучаемого материала;
- научить организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

## II. Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина «Методика обучения и воспитания (информатика)» относится к обязательной части.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Профессиональная ИКТ-компетентность педагога», «Педагогика», «Алгоритмизация и программирование», «Программное обеспечение ЭВМ», «Информационные системы и сети», «Введение в профессиональную деятельность», «Решение профессиональных задач (практикум)», «Объектно-ориентированные технологии».

2.3. Знания и умения, сформированные в результате изучения данной дисциплины, являются основой для педагогической практики, производственных практик и ВКР.

## III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (системное и критическое мышление)	ИДК-1 УК-1.1 осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач;	<b>Знает:</b> – основные положения государственной политики в образовании, содержание основных государственных программ развития российского образования. <b>Умеет:</b> – осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой

		для решения поставленных задач
	<i>ИДК-2</i> <i>УК-1.2</i> применяет системный подход для решения поставленных задач	<i>Знает:</i> – подходы, используемые в образовании; – технологию системного подхода <i>Умеет:</i> – применять системный подход для решения поставленных задач
<b>ОПК-1</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<b>ИДК-1</b> <i>ОПК-1.1</i> соблюдает правовые нормы в сфере образования (ПС)	<i>Знает:</i> – нормативно правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики; – назначение, структуру и содержание Федерального государственного стандарта общего образования <i>Умеет:</i> – формулировать функции ФГОС общего образования, требования к результатам освоения основной образовательной программы ФГОС ОО, требования к структуре основной образовательной программы ОО, требования к условиям реализации ООП ОО <i>Владеет:</i> – навыками анализа основных нормативных правовых актов в области образования, рекомендательных документов для реализации государственной политики в образовании, требований ФГОС общего образования.
	<b>ИДК-2</b> <i>ОПК-1.2:</i> соблюдает нравственные и этические, в том числе профессиональные, нормы в образовательной деятельности	<i>Знает:</i> – нравственные, этические, в том числе профессиональные, нормы в образовательной деятельности; <i>Умеет:</i> – соблюдать нравственные и этические, в том числе профессиональные, нормы в образовательной деятельности
<b>ОПК-2</b> способен участвовать в разработке основных и	<b>ИДК-1</b> <i>ОПК-2.1</i> участвует в разработке основных и дополнительных	<i>Знает:</i> – требования к структуре и содержанию программы по

дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	образовательные программы	<p>информатике для различных ступеней образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к структуре и компонентам дополнительных образовательных программ.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать компоненты основных и дополнительных образовательных программ</li> </ul>
	ИДК-2 <i>опк-2.2</i> разрабатывает отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и требования, предъявляемые к основным и дополнительным образовательным программам.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ .</li> </ul>
	ИДК_3 <i>опк-2.3</i> осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды инструментария информационных технологий, применяемого в ходе проектирования образовательных программ;</li> <li>– возможности программных средств, необходимые при составлении компонентов образовательных программ.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать выбор инструментария информационных технологий на конкретном этапе разработки образовательной программы;</li> <li>– применять функционал программных средств в ходе разработки основных и дополнительных образовательных программ.</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами сравнения и отбора наиболее эффективных средств информационных технологий, поддерживающих виды учебной деятельности, адекватные планируемыми образовательным результатам изучения информатики</li> </ul>
<i>ОПК-3</i> Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных	<b>ИДК-1</b> <i>опк-3.1</i> проектирует совместную и индивидуальную деятельность обучающихся в соответствии с их индивидуальными психофизиологическими особенностями и возрастными	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогические функции школьного курса информатики, его возможности для реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе, с особыми</li> </ul>

государственных образовательных стандартов	закономерностями	образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. <i>Умеет:</i> – организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
	<b>ИДК-2</b> <i>ОПК-3.2</i> использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<i>Знает:</i> – принципы построения методической системы обучения информатике в общеобразовательной школе, ее основные компоненты (цели, содержание, методы, формы и средства обучения). <i>Умеет:</i> – проектировать образовательный процесс в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (определять цели образования, формулировать требования к планируемым образовательным и воспитательным результатам, отбирать содержание, подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения). <i>Владеет:</i> – способами организации коллективной, групповой, индивидуальной деятельности учащихся при освоении информатики, эффективного сочетания этих форм учебной деятельности на уроках и во внеурочной деятельности, в том числе проектной и исследовательской деятельности школьников.
	<b>ИДК-3</b> <i>ОПК-3.3</i> соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными	<i>Знает:</i> – санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в

	<p>потребностями обучающихся</p>	<p>общеобразовательных учреждениях, в том числе требования к школьному кабинету информатики (технические, эргономические, санитарно-гигиенические и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы, в том числе санитарно-гигиенические нормы работы учащихся за компьютером, меры профилактики.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.</li> </ul>
	<p><b>ИДК-4</b> <i>ОПК-3.4</i> использует приемы оценки общих, типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся для организации продуктивной учебной и воспитательной деятельности</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные подходы к оценке учебных достижений.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать приемы оценки общих, типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся для организации продуктивной учебной и воспитательной деятельности.</li> </ul>
<p><i>ОПК-5</i> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p><b>ИДК-1</b> <i>ОПК-5.1</i> применяет методы статистической обработки и корреляционного анализа для оценки результатов образовательной деятельности.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы статистической обработки и корреляционного анализа для оценки результатов образовательной деятельности.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы статистической обработки и корреляционного анализа для оценки результатов образовательной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>ИДК-2</b> <i>ОПК-5.2</i> применяет различные диагностические средства, формы оценки и контроля сформированности образовательных результатов обучающихся</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства оценивания образовательных достижений обучающихся.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять проверку и оценку результатов обучения информатике, анализировать достигнутые образовательные результаты.</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами организации контроля достижения планируемых образовательных результатов при изучении информатики, подходами оценивания результатов обучения школьников информатике различными средствами.</li> </ul>
	<b>ИДК-3</b> <i>ОПК-5.3</i> формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует процесс обучения на всех этапах	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность новых образовательных результатов изучения информатике в общеобразовательной школе.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать выявленные трудности в обучении и корректировать процесс обучения на всех этапах</li> </ul>
	<b>ИДК-4</b> <i>ОПК-5.4</i> выявляет трудности в социализации, развитии и получении учебных навыков детьми с особыми образовательными потребностями	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогические функции школьного курса информатики, перспективные направления использования средств информационных технологий для развития и получения учебных навыков детьми с особыми образовательными потребностями.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять трудности в социализации, развитии и получении учебных навыков детьми с особыми образовательными потребностями.</li> </ul>
	<b>ИДК-5</b> <i>ОПК-5.5</i> использует специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.</li> </ul>
<b>ПК-1.</b> Способен выполнять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного	<b>ИДК-1</b> <i>ПК-1.1</i> Разрабатывает учебно-методическое обеспечение основных	<i>Знать:</i> – теоретический материал предметной области, необходимый для разработки учебно-методического обеспечения дисциплин программ основного

<p>процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования</p>	<p>общеобразовательных программ дисциплин предметной области знаний для реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.</p>	<p>общего, среднего общего образования; – структуру теоретического материала, относящегося к предметной области.</p> <p><i>Уметь:</i> – отбирать учебный материал для обеспечения учебных дисциплин, связанных с предметной областью;</p>
	<p><i>ИДК-2 ПК-1.2</i> Осуществляет урочную и внеурочную деятельность по дисциплинам предметной области знаний</p>	<p><i>Знать:</i> – подходы к изложению учебного материала по информатике и ИКТ; – виды деятельности, выполняемые обучающимися в ходе освоения учебного материала..</p> <p><i>Уметь:</i> – осуществляет урочную и внеурочную деятельность по информатике и ИКТ – провести оценку правильности выполнения учебных задач в рамках учебного процесса.</p>
<p><i>ПК-2.</i> Способен к применению теоретических знаний и практических умений в преподаваемой предметной области</p>	<p><i>ИДК-1 ПК-2.1</i> демонстрирует владение содержанием, методами и инструментарием преподаваемой предметной области</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, структуру и содержание Федерального государственного стандарта общего образования</li> <li>– современное состояние и перспективы развития информатики как учебной дисциплины, ее место и роль в системе образования;</li> <li>– фундаментальное ядро современного школьного содержания образования по информатике;</li> <li>– принципы построения методической системы обучения информатике в общеобразовательной школе, ее основных компонентов (целей, содержания, методов, форм и средств обучения);</li> <li>– содержание школьного курса «Информатика и ИКТ».</li> <li>– подходы к планированию образовательного процесса по курсу информатики;</li> <li>– методику и критерии оценки качества средств учебного назначения по информатике</li> </ul> <p><i>Уметь:</i> – проектировать образовательный процесс с</p>



		<p>использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и реализовывать учебно-воспитательные задачи изучаемого материала</li> <li>– анализировать и обобщать результаты учебно-воспитательной деятельности с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации;</li> <li>– адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся</li> <li>– использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деятельностью по разработке учебно-программной документации; подбору дидактического материала в соответствии с профилем обучения;</li> <li>– приемами мотивации учебной деятельности, постановки учебных задач, поиска путей их решения</li> <li>– способами проектной и инновационной деятельности в образовании определять и реализовывать основными приемами оценки качества учебно-воспитательного процесса</li> </ul>
	<p>ИДК-2 ПК-2.2 Устанавливает внутрипредметные и межпредметные связи между различными разделами преподаваемой предметной области</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренние связи между тематическими блоками и разделами предметной области</li> <li>– современное состояние и перспективы развития информатики как учебной дисциплины, ее место и роль в системе образования;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи между различными разделами информатики и ИКТ</li> </ul>

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр (-ы)			
		7	8	9	А
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	294	64	62	68	100
В том числе:					
Лекции (Лек)/(Электр)	116	32	16	28	40
Практические занятия (Пр)/ (Электр)	16		16		
Лабораторные работы (Лаб)	162	32	30	40	60
<b>Консультации (Конс)</b>	8	2	2	2	2
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	141	24	36	30	51
Вид промежуточной аттестации ( <u>зачет</u> , <u>экзамен</u> , зачет с оценкой), часы (Контроль)	61	44	3 КР	3	17
Контроль (КО)	36	10	8	8	10
<b>Контактная работа, всего (Конт.раб)*</b>	338	76	72	78	112
Общая трудоемкость:      зачетные единицы  часы	15	4	3	3	5
	540	144	108	108	180

##### 4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

###### *Раздел 1. Общая методика обучения информатике*

1.1. Введение. Информатика как учебный предмет.

1.2. Методическая система обучения информатике. Цели и задачи обучения информатике.

1.3. Содержание обучения информатике.

1.4. Методы обучения информатике.

1.5. Организационные формы обучения информатике.

1.6. Средства обучения информатике.

1.7. Планирование образовательного процесса по информатике.

1.8. Проверочно-оценочная деятельность учителя информатики.

1.9. Экспертная деятельность учителя информатики.

1.10. Требования к оснащению образовательного процесса по информатике.

###### *Раздел 2. Конкретная (частная) методика обучения информатике*

2.1. Анализ УМК по информатике. Информатика в начальной школе.

2.2. Методические подходы к изучению раздела «Информация и информационные процессы».

2.3. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере».

2.4. Методические подходы к изучению раздела «Информационные технологии».

2.5. Методические подходы к изучению раздела «Формализация и моделирование».

2.6. Методические подходы к изучению раздела «Алгоритмизация и

программирование».

2.7. Методические подходы к изучению раздела «Коммуникационные технологии».

2.8. Методические подходы к изучению раздела «Компьютер и его программное обеспечение».

2.9. Методические подходы к изучению раздела «Социальная информатика».

*Раздел 3. Общие вопросы теории и методики углубленного обучения информатике*

3.1. Преподавание углубленного курса информатики в образовательных организациях.

3.2. Методика изучения раздела «Информация и информационные процессы» на углубленном уровне.

3.3. Методика изучения раздела ««Представление информации в компьютере»» на углубленном уровне.

3.4. Методика изучения раздела «Информационные технологии» на углубленном уровне.

3.5. Методика изучения раздела «Формализация и моделирование» на углубленном уровне.

3.6. Методика изучения раздела «Алгоритмизация и программирование» на углубленном уровне.

3.7. Методика изучения разделов «Архитектура компьютера» и «Программное обеспечение» на углубленном уровне.

3.8. Методика изучения вопросов социальной информатики на углубленном уровне. Законодательное обеспечение информационной безопасности.

*Раздел 4. Проверка и оценка учебных достижений школьников в области информатики*

4.1. Контроль и оценка учебных достижений по информатике: цели и функции проверки и оценки результатов обучения; виды и формы контроля; основные подходы к оценке результатов обучения: нормированный, критериально-ориентированный.

4.2. Подготовка школьников к ГИА и ЕГЭ по информатике.

#### 4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
7 семестр								
1	Введение. Информатика как учебный предмет	2		2		Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 ОПК-1.1</i>	4
2	Методическая система обучения информатике. Цели и задачи обучения информатике	2		2	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i>	6
3	Содержание обучения информатике	6		6	6	Отчет по лабораторной работе.	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 ОПК-1.1</i>	18
4	Организационные формы обучения информатике	2		2	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i>	6
5	Методы обучения информатике	2		2	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i>	6

6	Средства обучения информатике	4		4	4	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2	12
7	Планирование образовательного процесса по информатике	4		4	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2	10
8	Проверочно-оценочная деятельность учителя информатики	4		4	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2	10
9	Экспертная деятельность учителя информатики	4		4	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2	10
10	Требования к оснащению образовательного процесса по информатике	2		2	2	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> ОПК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2	6
	Промежуточный контроль							44
	Контроль							10
	Консультации							2
	Итого							144
<i>8 семестр</i>								
1	Анализ УМК по информатике. Информатика в начальной школе		2	2	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2 <i>ИДК-1</i> ОПК-1.1	6
2	Методические подходы к изучению раздела «Информация и информационные процессы»	2	2	2	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <i>ИДК-2</i> УК-1.2 <i>ИДК_1</i> ОПК-2.1	8

						практической работе	ИДК-2 <i>опк-2.2</i> ИДК_3 <i>опк-2.3</i> ИДК-3 <i>опк-5.3</i> ИДК-4 <i>опк-5.4</i> ИДК-5 <i>опк-5.5</i> ИДК-1 <i>пк-1.1</i> ИДК-2 <i>пк-1.2</i> ИДК-1 <i>пк-2.1</i> ИДК-2 <i>пк-2.2</i>	
3	Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере»	2	2	6	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	ИДК-1 <i>ук-1.1</i> ИДК-2 <i>ук-1.2</i> ИДК_1 <i>опк-2.1</i> ИДК-2 <i>опк-2.2</i> ИДК_3 <i>опк-2.3</i> ИДК-3 <i>опк-5.3</i> ИДК-4 <i>опк-5.4</i> ИДК-5 <i>опк-5.5</i> ИДК-1 <i>пк-1.1</i> ИДК-2 <i>пк-1.2</i> ИДК-1 <i>пк-2.1</i> ИДК-2 <i>пк-2.2</i>	12
4	Методические подходы к изучению раздела «Информационные технологии»	2		4	4	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 <i>ук-1.1</i> ИДК-2 <i>ук-1.2</i> ИДК_1 <i>опк-2.1</i> ИДК-2 <i>опк-2.2</i> ИДК_3 <i>опк-2.3</i> ИДК-3 <i>опк-5.3</i> ИДК-4 <i>опк-5.4</i> ИДК-5 <i>опк-5.5</i> ИДК-1 <i>пк-1.1</i> ИДК-2 <i>пк-1.2</i> ИДК-1 <i>пк-2.1</i> ИДК-2 <i>пк-2.2</i>	10

5	Методические подходы к изучению раздела «Формализация и моделирование»	2	2	4	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК-1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК-3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	10
6	Методические подходы к изучению раздела «Алгоритмизация и программирование»	2	2	6	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК-1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК-3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	12
7	Методические подходы к изучению раздела «Коммуникационные технологии»	2	2	2	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК-1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК-3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	8

8	Методические подходы к изучению раздела «Компьютер и его программное обеспечение»	2	2	2	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	ИДК-1 ук-1.1 ИДК-2 ук-1.2 ИДК_1 опк-2.1 ИДК-2 опк-2.2 ИДК_3 опк-2.3 ИДК-3 опк-5.3 ИДК-4 опк-5.4 ИДК-5 опк-5.5 ИДК-1 пк-1.1 ИДК-2 пк-1.2 ИДК-1 пк-2.1 ИДК-2 пк-2.2	8
9	Методические подходы к изучению раздела «Социальная информатика»	2	2	2	2	Отчет по лабораторной работе Отчет по практической работе	ИДК-1 ук-1.1 ИДК-2 ук-1.2 ИДК_1 опк-2.1 ИДК-2 опк-2.2 ИДК_3 опк-2.3 ИДК-3 опк-5.3 ИДК-4 опк-5.4 ИДК-5 опк-5.5 ИДК-1 пк-1.1 ИДК-2 пк-1.2 ИДК-1 пк-2.1 ИДК-2 пк-2.2	8
10	Курсовая работа				16		ИДК-1 ук-1.1 ИДК-2 ук-1.2 ИДК-2 опк-1.2 ИДК_1 опк-2.1 ИДК-1 опк-3.1 ИДК-3 опк-3.3 ИДК-2 опк-5.2 ИДК-2 опк-2.2 ИДК_3 опк-2.3 ИДК-3 опк-5.3 ИДК-4 опк-5.4	16



							ИДК-5 <i>ОПК-5.5</i> ИДК-1 <i>ПК-1.1</i> ИДК-2 <i>ПК-1.2</i> ИДК-1 <i>ПК-2.1</i> ИДК-2 <i>ПК-2.2</i>	
	Контроль							8
	Консультации							2
	Итого							108
<i>9 семестр</i>								
1	Преподавание углубленном курса информатики в образовательных организациях	2		4	2	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 <i>УК-1.1</i> ИДК-2 <i>УК-1.2</i> ИДК_1 <i>ОПК-2.1</i> ИДК-2 <i>ОПК-2.2</i> ИДК_3 <i>ОПК-2.3</i> ИДК-3 <i>ОПК-5.3</i> ИДК-4 <i>ОПК-5.4</i> ИДК-5 <i>ОПК-5.5</i> ИДК-1 <i>ПК-1.1</i> ИДК-2 <i>ПК-1.2</i> ИДК-1 <i>ПК-2.1</i> ИДК-2 <i>ПК-2.2</i>	8
2	Методика изучения раздела «Информация и информационные процессы» на углубленном уровне	4		4	4	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 <i>УК-1.1</i> ИДК-2 <i>УК-1.2</i> ИДК_1 <i>ОПК-2.1</i> ИДК-2 <i>ОПК-2.2</i> ИДК_3 <i>ОПК-2.3</i> ИДК-3 <i>ОПК-5.3</i> ИДК-4 <i>ОПК-5.4</i> ИДК-5 <i>ОПК-5.5</i> ИДК-1 <i>ПК-1.1</i> ИДК-2 <i>ПК-1.2</i> ИДК-1 <i>ПК-2.1</i> ИДК-2 <i>ПК-2.2</i>	12
3	Методика изучения раздела	4		6	4	Отчет по	ИДК-1 <i>УК-1.1</i> ИДК-2 <i>УК-1.2</i>	14

	«Представление информации в компьютере»» на углубленном уровне					лабораторной работе	ИДК-1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК-3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	
4	Методика изучения раздела «Информационные технологии» на углубленном уровне	4		4	6	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК-1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК-3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	14
5	Методика изучения раздела «Формализация и моделирование» на углубленном уровне	4		6	4	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК-1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК-3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	14
6	Методика изучения раздела	4		6	4	Отчет по	ИДК-1 УК-1.1	14

	«Алгоритмизация и программирование» на углубленном уровне					лабораторной работе	ИДК-2 УК-1.2 ИДК_1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК_3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	
7	Методика изучения разделов «Архитектура компьютера» и «Программное обеспечение» на углубленном уровне	4		4	4	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК_1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК_3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	12
8	Методика изучения вопросов социальной информатики на углубленном уровне. Законодательное обеспечение информационной безопасности.	2		6	2	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК_1 ОПК-2.1 ИДК-2 ОПК-2.2 ИДК_3 ОПК-2.3 ИДК-3 ОПК-5.3 ИДК-4 ОПК-5.4 ИДК-5 ОПК-5.5 ИДК-1 ПК-1.1 ИДК-2 ПК-1.2 ИДК-1 ПК-2.1 ИДК-2 ПК-2.2	10

	Контроль							8
	Консультации							2
	Итого							108
10 семестр								
1	Контроль и оценка учебных достижений по информатике: цели и функции проверки и оценки результатов обучения; виды и формы контроля; основные подходы к оценке результатов обучения: нормированный, критериально-ориентированный. Особенности проверки и оценки учебных достижений школьников в области информатики.	20		20	21	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <b>ИДК-2</b> ОПК-1.2; <b>ИДК-4</b> ОПК-3.4  <b>ИДК-1</b> ОПК-5.1 <b>ИДК-2</b> ОПК-5.2	61
2	Подготовка школьников к ГИА и ЕГЭ по информатике	20		40	30	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1</i> УК-1.1 <b>ИДК-2</b> ОПК-1.2; <b>ИДК-1</b> ОПК-3.1 <b>ИДК-2</b> ОПК-3.2 <b>ИДК-2</b> ОПК-5.2	90
	Промежуточный контроль							17
	Консультации							2
	Контроль							10
	Итого							180
...	<b>ИТОГО (в часах)</b>							540

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа предполагает поиск, обработку и представление информации в соответствии с заданием.

1. Отчет по лабораторной работе.
2. Отчет по практической работе

Результаты выполнения заданий размещаются в образовательном портале ФГБОУ ВО «ИГУ» (<https://educa.isu.ru>).

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа предусмотрена

1. Современные подходы к образовательным результатам в курсе информатики.
2. Использование средств ИКТ в активизации познавательной деятельности обучающихся в области информатики.
3. Использование сервисов Web 2.0 на занятиях по информатике.
4. Реализация задачного подхода на уроках информатики.
5. Формирование исследовательских умений на занятиях по информатике.
6. Формирование и развитие ИКТ-компетенций обучающихся.
7. Олимпиадное движение по информатике. Всероссийские олимпиады по информатике. История становления.
8. Международные олимпиады по информатике. История становления и отечественные достижения.
9. Дистанционное обучение информатике детей с ограниченными возможностями здоровья.
10. Сетевые проекты по информатике для школьников.
11. Организация проектной деятельности на уроках информатики в старших классах.
12. Разработка курса по выбору «Искусственный интеллект» для обучающихся старших классов.
13. Разработка курса по выбору «Инструментальные средства создания веб-ресурсов» для обучающихся старших классов.
14. Разработка курса по выбору «Анимация как средство моделирования динамических систем» для обучающихся старших классов.
15. Использование дистанционных форм обучения информатике в 7-9 классах.
16. Дополнительное образование детей в области информатики.
17. Занимательные задачи для внеклассных мероприятий по информатике.
18. Развитие дистанционного образования по информатике.

#### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) перечень литературы

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469583+>

2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Текст: Электронный ресурс]: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИТК "Дашков и К", 2014. - 304 с.; есть. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ.+

3. Лапчик, М. П. Методика обучения информатике [Электронный ресурс] / М. П. Лапчик. - Москва : Лань", 2016. - Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71718](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71718). - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1934-0+

4. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492641> +

#### **г) список авторских методических разработок:**

1. Пегасова Н.А., Иванова Е.Н., Лесников И.Н., Дядькин Ю.А. Обобщение знаний по теме «Логические основы ЭВМ» обучающихся 10-11 классов при подготовке к ЕГЭ по информатике: - Учебное пособие [Электронные ресурс] – Электронный текст. дан. (). – Иркутск: Издательство «Аспринт», 2018. – - Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

2. Пегасова Н. А., Иванова Е. Н. Углубленное обучение старшеклассников проектированию схем электронных логических устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Пегасова, Е. Н. Иванова – Электрон. текст. дан. (3,11 Мб). – Иркутск: Издательство «Аспринт», 2019. – 66 с. - Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

3. Пегасова Н. А., Кузьмина Н. Д., Иванова Е. Н. Формирование познавательных универсальных учебных действий при решении логических задач в 6-8 классах школьного курса информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Пегасова, Н.Д. Кузьмина, Е.Н. Иванова – Электрон. текст. дан. (5,19 Мб). – Иркутск: Издательство «Аспринт», 2019. – 77 с. – Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

4. Пегасова, Наталья Арнольдовна. Реализация компетентного подхода в обучении информатике [Текст]: учеб. пособие / Н. А. Пегасова, Е. Н. Иванова, С. Ю. Лебедева; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Оттиск, 2016. - 79 с.; 20 см. - ISBN 978-5-9909043-5-4. – всего 30 экз.

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. ЭБС «Юрайт»
2. ЭБС «Библиотех».
3. ЭБС «Издательство «Лань».
4. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ».
5. ЭБС «Айбукс».
6. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
7. ИНФОСАЙТ.РУ – библиотека гостей, стандартов и нормативов.

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

### **6.1. Помещения и оборудование**

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

**Оборудование** специализированная учебная мебель

## Технические средства обучения.

Характеристика материально-технического обеспечения аудиторий ПИ ИГУ, где возможно проведение дисциплины

Аудитория	Учебное оборудование, установленное в аудитории
<b>Поточные аудитории (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)</b>	
305	Мультимедиа проектор Casio XJ-V1; Видеоплеер Panasonic CJ5; Микшерный пульт PHONIC MM1002; Субвуфер активный ELTAX A-10; Системный блок в сборе ProfitPro: (В состав входит: - Процессор Intel Original Core i5 8400 - 1 шт. - Устройство охлаждения(кулер) Deerpcool GAMMA ARCHER 3-pin 26dB AI 95 W - 1 шт. - Материнская плата Asrock H310CM- HDV - 1шт. - Корпус Accord ACC-CT308 черный - 1 шт. - Память KingstonDDR4 4Gb 2400MHz - 2шт. - Жесткий диск WD 1Tb WD10EZEX 3.5" - 1шт. - Блок питания Aerocool ATX 400W VX PLUS 400W - 1 шт. - Привод DVD-RW LiteON DVD-RW/+RW iHAS122-14/18/04 - 1шт., Монитор, клавиатура, мышь) - 1 шт.
<b>Учебные и специализированные кабинеты (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)</b>	
246	Компьютер Intel i5-2500 MSI H67MS-E23/DDR3 4096Mb/WD 1TB/DVD-RW/ATX/KW/MOU/ Монитор ViewSonic VX2239Wm-3 – 43 шт.; Системный блок "Снежный барс" + Монитор AOC TFT 23" E2350Sda Black – 7 шт.; Системный блок "Снежный барс"+ Монитор Aser LCD 19" AL-1916 Cs – 1 шт.; Системный блок в комплекте:ASUS H81M-E+ Монитор LG TFT 23" E2350S – 2 шт.; Системный блок в комплекте:ASUS H81M-E+ Монитор Samsung S22C200B – 7 шт.; Проектор ViewSonic PJD8633WS.DLP projector.ultra- Short-Throw Lens 1280*800 - 1 шт.; Экран Screen Media Cololview - 1 шт.; Шкаф настенный металлический - 1шт.; Доска аудиторная ДА 32 белая 3032*1012 - 1 шт.
306	Моноблок Aquarius Mnb Pro T514 R53 - 44 шт; Интерактивный учебный комплекс SMART Technologies Smart Board 685ix/UX60 - 1 шт.; Коммутатор D-Link DGS-1024 D - 1 шт.; Коммутатор D-Link DGS-1024 C/B1A24 G неуправляемый - 1 шт.; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512 x 1012 - 1 шт.
309	Системный блок в сборе + Монитор 23,8 Acer V246HYLBD – 25 шт.;Доска аудиторная ДА-12 белая 1512*1012
312	Системный блок ATN Core is (Монитор LCD 21.5 Viewsonic) – 3 шт.; Персональный компьютер "Система" + Монитор Philips 21,5 226V4LSB – 6 шт.; Системный блок в комплекте:ASUS H81M-E+ Монитор LG TFT 23" E2350S – 1 шт.; доска белая с магнитной поверхностью 120*90-(2002г) – 1шт.

## 6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Windows 10 pro; Adobe acrobat reader DC; Audacity; Firebird; IBExpert; Blender; Codeblocks; GPSS World Student Version 5.2; Lazarus; LibreOffice; DIA; Eclipse IDE for C/C++ Developers; Eclipse IDE for Java Developers; Visual Studio Enterprise; python; IDLE; Far; Firefox; Gimp; Google Chrome; InkScape; Kaspersky AV; MS Office 2007; VisioProfessional; NetBeans; SMART NoteBook; Peazip; Scratch; WinDjView; XnView MP; Компас 3D; Access; GanttProject; AnyLogic; VLC; SMART NoteBook.

## II. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (проблемная лекция, тест, мозговой штурм), развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Учитывая, что дисциплина предполагает организацию самостоятельной работы обучающихся, то наряду с указанными видами деятельности, также студентами реализуется поисковая деятельность в направлении обозначенной проблемы (проблемно-ориентированная деятельность) либо без указания направления поиска (поисковая деятельность). В этом случае в рамках дисциплины предполагается использование также информационно-образовательных ресурсов сети Интернет (тексты, видео-лекции ученых и т. д.) и баз данных источников информации вуза как одного из технологических направлений в рамках компьютерных технологий обучения.

### Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Введение. Информатика как учебный предмет	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	4
2	Методическая система обучения информатике. Цели и задачи обучения информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	4
3	Содержание обучения информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	12
4	Организационные формы обучения информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	4
5	Методы обучения информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	4



6	Средства обучения информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
7	Планирование образовательного процесса по информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
8	Проверочно-оценочная деятельность учителя информатики	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
9	Экспертная деятельность учителя информатики	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
10	Требования к оснащению образовательного процесса по информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	4
11	Анализ УМК по информатике. Информатика в начальной школе	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	4
12	Методические подходы к изучению раздела «Информация и информационные процессы»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6
13	Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	10

14	Методические подходы к изучению раздела «Информационные технологии»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6
15	Методические подходы к изучению раздела «Формализация и моделирование»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
16	Методические подходы к изучению раздела «Алгоритмизация и программирование»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	10
17	Методические подходы к изучению раздела «Коммуникационные технологии»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6
18	Методические подходы к изучению раздела «Компьютер и его программное обеспечение»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6
19	Методические подходы к изучению раздела «Социальная информатика»	Лекция Лабораторная работа Практическая работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6
20	Преподавание углубленном курса информатики в образовательных организациях	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6
21	Методика изучения раздела «Информация и информационные процессы» на углубленном уровне	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	6

22	Методика изучения раздела «Представление информации в компьютере» на углубленном уровне	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	10
23	Методика изучения раздела «Информационные технологии» на углубленном уровне	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	10
24	Методика изучения раздела «Формализация и моделирование» на углубленном уровне	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	10
25	Методика изучения раздела «Алгоритмизация и программирование» на углубленном уровне	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	10
26	Методика изучения разделов «Архитектура компьютера» и «Программное обеспечение» на углубленном уровне	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
27	Методика изучения вопросов социальной информатики на углубленном уровне. Законодательное обеспечение информационной безопасности.	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
28	Контроль и оценка учебных достижений по информатике: цели и функции проверки и оценки результатов обучения; виды и формы контроля; основные подходы к оценке результатов обучения: нормированный, критериально-	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	40

	ориентированный. Особенности проверки и оценки учебных достижений школьников в области информатики.			
29	Подготовка школьников к ГИА и ЕГЭ по информатике	Лекция Лабораторная работа	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	60
Итого часов:				294

## **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

- выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);
- подготовка отчета лабораторной работы;
- подготовка отчета по практической работе
- курсовая работа

## КАРТА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (системное и критическое мышление)	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью

ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью

ОПК-2	способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией

	деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов				с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
<i>ОПК-5</i>	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией



	трудности в обучении	подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
<i>ПК-1</i>	Способен выполнять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью

			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
ПК-2	Способен к применению теоретических знаний и практических умений в преподаваемой предметной области	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной /практической работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью

### Критерии оценивания курсовой работы

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Оформление работы	<p>Наличие всех структурных элементов (титульный лист, содержание, введение, основная часть, включающая практическую, заключение, список литературы)</p> <p>Выдержаны требования к форматированию текста и оформлению ссылок на источники информации</p>	<p>0 – в работе не представлены все структурные элементы; 1 – структурные элементы представлены, но не везде четко обозначены; 2 – все структурные элементы курсовой работы присутствуют</p> <p>0 – требования в большей части работы не выполнены; 1 – требования выполнены частично; 2 – все требования выполнены</p>
Введение работы	Введение представлено со всеми структурными элементами: актуальность, объект и предмет исследования, цели и задачи, гипотеза исследования, перечислены методы, используемые в работе, описана краткая структура работы	<p>0 – введение представлено не полностью, логические связи не доказательны, прослеживаются не четко; 1 – введение представлено полностью, логические связи отражены, но с небольшими ошибками; 2 – актуальность обоснована, из нее логично сформулирована проблема исследования, выделены объект и предмет, сформулированы цели и задачи, согласованные друг с другом, задачи отражают логику исследования, присутствуют элементы новизны, описана краткая структура работы</p>
Основная часть работы	Представлен обзор и анализ по теме исследования и практическая часть работы (разработка программы или др. продукт)	0 – текстовый вариант работы представлен, но материал не систематизирован, не структурирован, нет выводов;

		<p>1 – текстовый вариант работы представлен, материал систематизирован и проанализирован. Работа отличается достаточной обоснованностью выводов, но содержит неточности в изложении материала. Работа выполнена в большей степени самостоятельно;</p> <p>2 – текстовый вариант работы представлен, материал систематизирован и проанализирован, сформулированы выводы. Практическая часть работы проведена с учетом материала, представленного в основной части. Работа отличается оригинальностью и проводилась с высокой степенью самостоятельности</p>
Заключение	Представлено в текстовом виде с отчетом о проведенном исследовании и его дальнейших перспективах	<p>0 – заключение представлено в текстовом виде, но не отражает содержания работы и ее результатов;</p> <p>1 – представлен отчет о выполнении каждой из задач курсовой работы;</p> <p>2 – определены результаты работы и сформулированы выводы, свидетельствующие о достижении цели курсовой работы и подтверждении (опровержении) гипотезы исследования, предложены рекомендации по дальнейшему исследованию поставленной в работе проблемы</p>

<p>Защита курсовой работы</p>	<p>Доклад, наглядный материал, ответы на вопросы при публичной защите работы</p>	<p>0 – представлен доклад с презентацией, но студент на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения;</p> <p>1 – представлен доклад, отражающий глубокое, логичное и полное раскрытие темы, понимание теоретического и практического материала. Доклад сопровождается наглядным материалом, ответы на вопросы даны, но, либо не в полном объеме, либо не на все вопросы;</p> <p>2 – представлен доклад, отражающий глубокое, логичное и полное раскрытие темы, понимание теоретического и практического материала. Доклад сопровождается наглядным материалом, ответы на вопросы даны, в полном объеме. Представлены результаты апробации материалов курсовой работы (студент выступил на конференции и/или опубликовал тезисы/статью, материал апробировал на практике).</p>
-------------------------------	--	--

Максимальная сумма баллов по дисциплине за 7 семестр –168.

Максимальная сумма баллов по дисциплине за 8 семестр –196

Максимальная сумма баллов по дисциплине за 9 семестр – 172

Максимальная сумма баллов по дисциплине за 10 семестр – 208

Компетенция считается сформированной, если количество баллов по дисциплине не менее 60% от максимально возможного.

Максимальная сумма баллов за курсовую работу 12.

Оценка «неудовлетворительно» - количество набранных баллов менее 60% от максимально возможного.

Оценка «удовлетворительно» - количество набранных баллов от 61% до 75% от максимально возможного.

Оценка «хорошо» - количество набранных баллов от 76% до 85% от максимально возможного.

Оценка «отлично» - свыше 86% от максимально возможного.

Курсовая работа представляется на заседании кафедры и утверждается протоколом заседания.

### **Демонстрационный вариант лабораторной работы**

#### **Лабораторная работа №13**

Тема «Разработка плана занятия по теме «Представление информации в компьютере»»

Ход выполнения работы:

1. Выбрать из раздела «Системы счисления» одну из тем занятия:
  - a) Понятие систем счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
  - b) Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
  - c) Системы счисления, используемые в ЭВМ.
  - d) Арифметические операции в десятичных системах счисления.
  - e) Представление целых чисел в памяти компьютера.
  - f) Представление вещественных чисел в памяти компьютера.
  
2. Для выбранной темы разработать план занятия одного из приведенных ниже типов:
  - a) Урок усвоения новых знаний.
  - b) Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления)
  - c) Урок актуализации знаний и умений (урок повторения)
  - d) Урок систематизации и обобщения знаний и умений
  - e) Урок контроля знаний и умений.
  - f) Урок коррекции знаний, умений и навыков.
  - g) Комбинированный урок
  
3. Подготовить презентацию разработанного плана занятия. В презентации должны быть отражены основные этапы занятия, деятельность педагога и обучающихся, другой необходимый пояснительный материал.

### **8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).**

**Вопросы и задания к экзамену**

**Примерный перечень вопросов к экзамену.**

**Примерный перечень вопросов к экзамену по части 1 (7 семестр)**

1. Теория и методика обучения информатике в системе педагогических наук, ее предмет и задачи. Основные понятия методики обучения информатике, раскрытие их сущности.
2. Роль и место курса информатики в системе общего образования. Соотношение объекта и предмета изучения науки информатики с объектом и предметом изучения учебной дисциплины «Информатика».
3. Современные представления об информатике как науке, объект и предмет изучения, ее место в системе наук. История развития школьной информатики.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: функции, структура, основные компоненты. Характеристика различных документов, регламентирующих изучение информатики в российской школе, их статус и содержание.
5. Цели и задачи обучения информатике в общеобразовательной школе. Требования к представлению планируемых образовательных результатов (личностные, метапредметные, предметные). Требования к результатам освоения основной образовательной программы в области информатики по ФГОС общего образования.
6. Содержание обучения информатике: основной понятийный аппарат школьного курса информатики, основные содержательные линии, их краткая характеристика.
7. Фундаментальное ядро содержания образования по информатике. Подходы построения содержания непрерывного школьного курса информатики.
8. Реализация межпредметных связей курса информатики с другими школьными дисциплинами (на понятийном уровне, на уровне использования методов и средств познавательной деятельности). Примеры.
9. Методы обучения информатике, их классификация по разным основаниям (по видам деятельности учителя и видам деятельности ученика). Критерии выбора наиболее эффективного метода обучения информатике.
10. Метод учебных проектов, примеры учебно-исследовательских проектов по информатике.
11. Организационные формы обучения информатике, их типология. Дидактические особенности уроков информатики (организация теоретических занятий и практикумов на основе использования средств ИКТ).
12. Средства обучения информатике, их краткая характеристика.
13. Характеристика основных компонентов профессиональной деятельности учителя информатики. Квалификационные требования к учителю информатики (профессионально значимые характеристики личности учителя информатики в контексте особенностей его педагогической деятельности в условиях новой информационно-коммуникационной образовательной среды).
14. Планирование образовательного процесса по информатике: тематическое планирование — основные разделы; поурочное планирование — составляющие плана-конспекта урока по информатике. Составление плана занятия в соответствии с выбранной технологией.
15. Проверочно-оценочная деятельность учителя информатики: цели и функции проверки и оценки результатов обучения; вид и формы контроля; основные подходы к оценке результатов обучения: нормированный, критериально-ориентированный.
16. Методика и критерии оценки качества УМК по информатике.
17. Экспертная оценка электронных образовательных ресурсов, используемых в курсе информатики. Основные требования к ЭОР: педагогические, эргономические, эстетические, технические и пр. Примеры ЭОР, используемых при обучении информатике.
18. Требования к оснащению образовательного процесса по информатике. Анализ раздела «Требования к условиям осуществления образовательного процесса» нового ФГОС общего образования

19. Оборудование школьного кабинета информатики, основные требования к нему. Санитарно-гигиенические нормы работы учащихся за компьютером. Требования техники безопасности.

20. Внеурочная деятельность школьников в области. Характеристика основных форм внеурочной деятельности школьников в области информатики. Е-портфолио ученика.

21. Домашняя работа по информатике, ее суть и значение. Классификация домашних заданий (по дидактическим целям, по видам учебной деятельности в зависимости от типа предстоящего урока, по участию определенного количества учеников).

22. Основные принципы построения системы задач в курсе информатики. Критерии отбора задач по информатике. Классификация задач по «когнитивному составу». Методические требования к системе задач в базовом курсе информатики. Занимательные задачи для внеклассных мероприятий по информатике.

23. Организация самостоятельной деятельности учащихся в освоении курса информатики. Уровни самостоятельной деятельности учащихся (репродуктивный, продуктивный и творческий) и типы самостоятельных работ (воспроизводящие, реконструктивно-вариативные и творческие).

24. Роль учителя информатики в реализации программы формирования ИКТ-компетентности обучающихся. Основные виды деятельности учителя информатики по развитию ИКТ-компетентности коллег-педагогов. Использование социальных сетей, дистанционных технологий в повышении квалификации учителя информатики. Е-портфолио учителя информатики.

### **Примерный перечень вопросов к экзамену по части 2 (10 семестр)**

1. Методические подходы к изучению раздела «Информация и информационные процессы» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем, составляющих раздел «Информация и информационные процессы». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

2. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Системы счисления». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

3. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Представление числовой информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

4. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Представление текстовой информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

5. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Представление графической информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

6. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика



преподавания темы «Представление звуковой информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

7. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Логические основы ЭВМ». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

8. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Методы сжатия данных». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

9. Методические подходы к изучению содержательной линии «Формализация и моделирование» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

10. Методические подходы к изучению содержательной линии «Компьютер» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем «Архитектура компьютера» и «Программное обеспечение». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

11. Методические подходы к изучению содержательной линии «Информационные технологии» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Технология обработки текстовой информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

12. Методические подходы к изучению содержательной линии «Информационные технологии» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Технология обработки числовой информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

13. Методические подходы к изучению содержательной линии «Информационные технологии» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Технология обработки графической информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

14. Методические подходы к изучению содержательной линии «Информационные технологии» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Технология обработки звуковой информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

15. Методические подходы к изучению содержательной линии «Алгоритмизация и программирование» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

16. Методические подходы к изучению содержательной линии «Коммуникационные технологии» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

17. Методические подходы к изучению содержательной линии «Социальная информатика» в основной школе. Научно-методические основы содержания раздела.

Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

18. Методические подходы к изучению раздела «Информация и информационные процессы» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем, составляющих раздел «Информация и информационные процессы». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

19. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем «Сигналы и информация. Теорема Котельникова-Найквиста. Измерение информации». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

20. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Кодирование информации. Код Хаффмана. Контроль восстановления после ошибок. Код Хемминга». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

21. Методические подходы к изучению раздела «Представление информации в компьютере» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «Основы схемотехники. Типовые логические устройства компьютера». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

22. Методические подходы к изучению содержательной линии «Формализация и моделирование» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем «Имитационное моделирование», «Управление и управляемые системы». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

23. Методические подходы к изучению содержательной линии «Компьютер» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем «Архитектура компьютера» и «Программное обеспечение». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

24. Методические подходы к изучению содержательной линии «Алгоритмизация и программирование» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания тем «Строгое определение алгоритма. Машина Тьюринга», «Алгоритмически неразрешимые проблемы», «Сравнение алгоритмов». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

25. Методические подходы к изучению программирования в старшей школе.

26. Методические подходы к изучению содержательной линии «Информационные технологии» в старшей школе. Научно-методические основы содержания раздела. Основные понятия и планируемые предметные результаты обучения. Методика преподавания темы «База данных». Авторские подходы к раскрытию тем в различных учебниках.

27. Методика преподавания темы «Информационная безопасность. Защита информации» в старшей школе.

Оценка за экзамен выставляется по пятибалльной шкале как среднее арифметическое оценок по каждому из следующих заданий:

1. Ответить на первый теоретический вопрос.
2. Ответить на второй теоретический вопрос.

3. Решить задачу.

Ответ на теоретический вопрос оценивается по пятибалльной шкале:

2 балла – ответ на теоретический вопрос не получен;

3 балла – теоретический вопрос раскрыт не полностью либо с существенными недостатками такими, как отсутствие верных формулировок определений понятий, отсутствия обоснования утверждений, наличия противоречий в ходе изложения теоретических положений и т.п.;

4 балла – получен полный ответ по теоретическому вопросу, но имеются такие недостатки как исключение существенных признаков в формулировках определений рассматриваемых понятий, утверждений, ошибки в классификации понятий (неверный классификационный признак), ошибки в описании структур, отсутствие примеров и т.п.;

5 баллов – получен полный ответ, отражающий последовательное и логичное изложение теоретического материала, сопровождающееся примерами.

Решение задачи оценивается по пятибалльной шкале:

2 балла – задача не решена;

3 балла – задача решена частично, не до конца, но ход решения правильный;

4 балла – задача решена правильно, но имеются замечания к оформлению;

5 баллов – задача решена правильно, оформлена в соответствии с этапами решения задачи.

### **Примерный перечень вопросов к зачету 8 и 9 семестр**

1. Сформулируйте объект, предмет и задачи методики обучения информатике.
2. Дайте краткую характеристику задач обучения информатике на разных ступенях школьного образования.
3. В чем отличие стандартов первого и второго поколения.
4. Охарактеризуйте фундаментальное ядро содержания образования по информатике.
5. Раскройте суть активных методов обучения информатике.
6. Перечислите различные организационные формы обучения информатике.
7. Предложите пути и механизмы повышения познавательной активности школьников на уроках информатики.
8. Назовите основные типы уроков по информатике, выделите их структурные элементы.
9. Перечислите виды самостоятельных работ, используемые в системе урочных и внеурочных занятий по информатике.
10. Сформулируйте определение электронного образовательного ресурса и классифицируйте ЭОР по различным основаниям.
11. Сформулируйте понятия ИКТ-компетентности работника образования.
12. Поясните суть научно-исследовательской деятельности по методике обучения информатике.
13. Перечислите виды планирования, их основные характеристики.
14. Раскройте содержание функций контроля результатов обучения информатике.
15. Охарактеризуйте основные подходы к оценке учебных достижений обучающихся по информатике: нормированный, критериально-ориентированный.
16. Определите виды экспертной деятельности учителя информатики.
17. Охарактеризуйте необходимые условия оснащения образовательного процесса по информатике.
18. Поясните взаимосвязь системно-деятельностного и компетентностного подходов в образовании.
19. Сформулируйте, что понимается под индивидуальной образовательной траекторией.
20. Обоснуйте необходимость непрерывного изучения информатики, построения многоступенчатой структуры обучения информатике.

Промежуточная аттестация (**зачет**) зачтено – выставляется при выполнении всех лабораторных работ и наличии не менее 60% баллов от максимально возможных.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденного приказом Минобрнауки РФ №125 от 22 февраля 2018г.

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**