Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 22.09.2026 13:31:17
Уникальный программный ключ:
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.02 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили программы	«Математика и Информатика», «Физика и Информатика»
Автор:	М.В. Мащенко, к. пед. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 6 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания математики и информатики. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 5.

Актуализирована на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 30 июня 2026 г. № 10.

Нижний Тагил
2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель — обеспечение будущих учителей достаточно общей и гибкой, не привязанной к определенным школьным учебникам, методической подготовкой, предполагающей знания психолого-педагогических основ обучения и умения применять их к конкретным темам школьного курса информатики.

Задачи:

– сформировать представление о будущей профессии и мотивации к профессиональной деятельности;

– дать системное представление о методике обучения как научной дисциплине, ее целях, задачах, факторах развития;

– показать место школьного курса информатики, эволюцию его развития и особенности организации урока по данному предмету;

– сформировать представление о содержании школьного курса информатики, основных направлениях его изменения, а также требуемых результатах;

– показать оптимальные формы, технологии, методы и средства обучения информатике;

– показать формы, методы диагностики и контроля предметных и метапредметных результатов обучения информатике;

– показать способы взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса, в том числе и с использованием ИКТ;

– дать представление о педагогическом сопровождении процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся в процессе обучения информатике;

– научить разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов информатики в различных образовательных учреждениях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методика обучения информатике» является частью основных образовательных программ подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Математика и Информатика» и «Физика и Информатика». Дисциплина входит в Предметно-методический модуль по профилю «Информатика», относится к обязательной части и реализуется кафедрой информационных технологий и физико-математического образования в 6–8 семестрах.

Дисциплина «Методика обучения информатике» имеет связь с целым рядом дисциплин предметно-методического модуля и модуля профессиональной подготовки в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Непосредственно курс «Методика обучения информатике» связан с изучением дисциплин и освоением практики:

- «Психолого-педагогические основы обучения информатике»;
- «Избранные задачи школьного курса информатики»;
- «Образовательная робототехника»;
- «Инновационные технологии электронного обучения»;
- «Педагогическая практика в качестве учителя информатики».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.	**Знать** приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, в том числе программы развития и приоритетные проекты по цифровой трансформации образования; федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования
		Умеет применять основные нормативно-правовые акты при обучении информатике, опираясь приоритетные направления развития системы образования
		Владеет навыками анализа основных и дополнительных программ в соответствии с требования современного образования
	ОПК1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	**Знает** законы и иные нормативных правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания молодежи, типовые программы МинПрос РФ по информатике
		Умеет соблюдать нормы этики при организации образовательного процесса по информатике, опираясь на основные нормативно-правовые акты
		Владеет этикой педагогической деятельности, требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК 2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	**Знает** специфику и структуру основных образовательных программ, рабочих программ по информатике, программ дополнительного образования в сфере информационных технологий
		Умеет разрабатывать все необходимые компоненты образовательной программы по информатике, в том числе для разных направлений и профилей обучения
		Владеет навыками использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий при разработке отдельных компонентов образовательных программ
	ОПК 2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ	**Знает** принципы проектирования инициальных образовательных маршрутов при обучении информатике

Код и наименование компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
	учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	**Умеет** учитывать образовательные потребности обучающихся при обучении информатике
		Владеет навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ по информатике
	ОПК 2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	**Знает** основные элементы и особенности применения педагогических и других технологий, используемых при разработке образовательных программ по информатике
		Умеет внедрять информационно-коммуникационные технологии для организации контроля и оценки образовательных результатов
		Владеет современными педагогическими технологиями, используемыми при обучении информатике
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК 5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	**Знает** виды контроля, принципы его организации, системы и способы оценивания образовательных результатов обучающихся
		Умеет выбирать содержание, методы и приемы контроля результатов обучения по информатике
		Владеет методами и приемами организации контроля и оценки результатов обучения информатике
	ОПК 5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся	**Знает** особенности контроля, объективные критерии оценки образовательных результатов обучающихся по информатике;
		Умеет применять инструментарий, методы диагностики и оценки образовательных результатов, обучающихся по информатике;
		Владеет методами и приемами объективной, достоверной оценки результатов обучения
	ОПК 5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	**Знает** специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу по совершенствованию образовательного процесса по информатике
		Умеет проводить педагогическую диагностику неуспеваемости по информатике у обучающихся
		Владеет специальными технологиями и методами, позволяющими проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской,	**Знает** методы формирования развивающей электронной информационной образовательной среды;

Код и наименование компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	проектной, групповой и др.).	**Умеет** формировать электронную информационную образовательную среду для достижения требуемых результатов;
		Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	**Знает** социокультурную среду региона и ее особенности для изучения информатики
		Умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании информатики в учебной и во внеурочной деятельности;

Для профиля «Математика и Информатика»

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	**Знает** структуру, состав и дидактические единицы предметной области «Информатика»
		Умеет выстраивать содержание обучения по информатике и межпредметные связи, для урока, изучения темы, всего курса
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	**Знает** содержание ФГОС и примерных программ по информатике
		Умеет осуществлять отбор учебного содержания по информатике для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО;
		Владеет содержанием обучения курсу «Информатика» согласно ФГОС
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	**Знает** формы, методы, приемы и технологии обучения информатике
		Умеет применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на уроках информатики
		Владеет навыками разработки различных форм учебных занятий с применением эффективных методов и приемов обучения информатике

Для профиля «Физика и Информатика»

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных	**Знает** требования ФГОС по информатике, методы проектирования образовательных целей
		Умеет ставить диагностируемые цели учебной и воспитательной деятельности в соответствие с ФГОС

деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	образовательных стандартов.	**Владеет** организацией совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.	**Знает** содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике
		Умеет целесообразно использовать формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике
		Владеет организацией совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике
	ОПК-3.3. Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями.	**Знает** различные психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные)используемые при обучении информатике
		Умеет внедрять информационно-коммуникационные технологии для организации контроля и оценки образовательных результатов
	ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.	**Знает** методы и формы управления учебными группами
		Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения информатике
		Владеет методами управления учебными группами
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	**Знает** духовно-нравственные ценности личности, базовые национальные ценности и соответствующие им модели поведения
		Умеет демонстрировать нравственное поведение в процессе изучения информатики, в том числе сетевого этикета, основ информационной безопасности
	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.	**Знает** основы духовно-нравственного воспитания, правила поведения в поликультурной среде на основе базовых национальных ценностей
		Умеет формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность, мотивацию к труду и жизни в современном мире
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.	**Знает** особенности информатики как школьного предмета и основные этапы его развития; системно-деятельностный подход и особенности его применения при обучении информатике; методы и приемы мотивации к обучению информатике, приемы развития алгоритмического, логического и инженерного мышления

обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями		**Умеет** развивать у обучающихся логическое, алгоритмическое и инженерное мышление в процессе обучения информатике, мотивировать к обучению на всех этапах урока и во внеурочной деятельности; применять оптимальные современные психолого-педагогические технологии при обучении информатике в зависимости от уровня контингента
		Владеет навыками отбора психолого-педагогических технологий для обучения информатике
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	**Знает** структуру мыслительной деятельности обучающегося, приемы развития алгоритмического, логического и инженерного мышления; особенности применения специальных психолого-педагогических технологий и методов, необходимых для индивидуализации обучения
		Умеет использовать формы, методы и средства организации деятельности, обучающихся для индивидуализации обучения, развития и воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; организовать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся на уроке информатики
		Владеет навыком анализа для выбора специальных технологий и методов индивидуализации обучения при обучении информатике
	ОПК-6.3. Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания.	**Знает** психолого-педагогические технологии и требования к проектированию индивидуального обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями
		Умеет выстраивать индивидуальные траектории обучения информатике с учетом различного контингента обучающихся
		Владеет приемами, методами и технологиями индивидуализации обучения
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.	**Знает** способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка, методы и формы организации коллективных мероприятий по информатике и ИКТ
		Умеет организовывать воспитательный процесс при обучении информатике и организации внеурочной работы по предмету
		Владеет навыками организации воспитательной деятельности при обучении информатике
	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности	**Знает** различные виды внеурочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной

	ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).	и т.д.), применимой при обучении информатике
		Умеет организовывать и оценивать внеурочную деятельность по информатике
		Владеет методами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и др.
	ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	**Знает** способы оказания консультативной помощи родителям
		Умеет организовывать консультативную помощь родителям по вопросам воспитания и обучения информатике

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**432**
Контактная работа, в том числе:	**168**
Лекции	58
Практические занятия	40
Лабораторные работы	70
Самостоятельная работа	**242**
Подготовка к зачету 6 семестр **Подготовка к экзамену, сдача экзамена (7,8 семестры)**	**4** **18**

4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

4.2.1. Учебно-тематический план дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа			Сам. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. работ			
6 семестр							
1.Введение в предмет	16	4	4		8	Кодекс учителя информатики, матрица целей и результатов обучения информатике	Итоговый тест
2.Нормативное правовое обеспечение деятельности учителя информатики в общеобразовательной школе	22	4	4	2	12	Сравнительная характеристика ФГОС. Отчеты по лабораторным работам	
3.Формы, методы и	34	6	4	4	20	Защита	

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа			Сам. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. работ			
средства обучения информатике						проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам	
4.Современные процедуры оценки качества образования	36	4	4	8	20	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам	Составление текущей контрольной работы по информатике
5.Пропедевтический курс информатики	32	2	4	6	20	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам	Разработка фрагмента урока по информатике для 5-6 класса
Подготовка к зачету	4				4		
Итого	***144***	***20***	***20***	***20***	***84***		
7 семестр							
6. Методика обучения информатике на уровне основного общего образования: цифровая грамотность	37	6	4	4	23	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	Подготовка технологической карты урока и демонстрация его фрагмента
7. Методика обучения информатике на уровне основного общего образования: теоретические основы информатики	42	6	6	2	28	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	
8. Методика обучения информатике на уровне основного общего образования: алгоритмы и программирование	46	6	6	6	28	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	
9. Методика обучения информатике на уровне основного общего образования: информационные технологи	46	6	4	8	28	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика	

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа			Сам. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. работ			
						ведения урока или его фрагмента	
Подготовка к экзамену	9				9		
Итого	***180***	***24***	***20***	***20***	***116***		
8 семестр							
10. Развитие представлений об информации и информационных процессах: базовый и углубленный уровень	12	2		2	8	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	Подготовка технологической карты урока и ее представление
11. Развитие представлений об аппаратном и программном обеспечении ЭВМ: базовый и углубленный уровень.	12	2		2	8	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	
12. Развитие представлений об информационных технологиях и информационных системах: базовый и углубленный уровни.	12	2		4	6	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	
13. Развитие представлений об информационных моделях, их анализе и исследовании: базовый и углубленный уровни.	18	2		6	10	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	
14. Развитие умений и навыков в области программирования: базовый и углубленный уровни.	14	2		6	6	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа			Сам. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. работ			
15. Развитие представлений о социальных аспектах информатизации, информационной безопасности: базовый и углубленный уровень.	13	2		4	7	Защита проектных заданий. Отчеты по лабораторным работам. Практика ведения урока или его фрагмента	
16. Элективные кур-сы по информатике	18	2		6	10	Защита проектного задания	Разработка КТП элективного курса по информатике
Подготовка к экзамену	9				9		
Итого	***108***	***14***	*0*	***30***	***64***		
Всего	**432**	**58**	**40**	**70**	**264**		

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в предмет. Методика обучения информатике, как наука. Ее структура, цели задачи и этапы развития. Эволюция обучения информатике в школе: изменение целей и требуемых результатов обучения. Цели обучения современному курсу информатики. Результаты обучения информатике на различных уровнях общего образования. Образовательные результаты: классификация, основные характеристики. Межпредметные связи школьного курса информатики. Современный учитель информатики и структура его профессиональной деятельности. Информационная компетентность и цифровая грамотность как составная часть профессиональной компетентности педагога.

Тема 2. Нормативное правовое обеспечение деятельности учителя информатики в общеобразовательной школе. Документы, регулирующие обучение информатике (ФГОС, типовые программы), структурные и содержательные особенности общеобразовательного курса информатики. Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации. Планирование образовательного процесса, характеристика его этапов. Тематическое планирование. Поурочное планирование.

Тема 3. Формы, методы и средства обучения информатике. Урок как основная форма обучения информатике. Типология уроков и их психолого-педагогический анализ в системе развивающего обучения. Содержание, структура и техника урока по ФГОС. Особенности современного урока по информатике. Связь результатов обучения информатике с содержанием курса. Анализ урока по ФГОС. Типовые ошибки при организации урока по информатике. Внеурочная деятельность по информатике. Исследовательская, проектная, творческая деятельность обучающихся на уроках информатики и во внеурочное время. Примеры организации различных видов деятельности школьников на уроках информатики и во внеурочное время. Современные образовательные технологии и возможности их применения на уроках информатики. Методы и приемы обучения информатике для мотивации обучающихся, актуализации их знаний, изучения новых знаний, моделирования, систематизации, первичного контроля, рефлексии. Современный кабинет информатики: техническое, программное, информационное, дидактическое обеспечение в кабинете.

Тема 4. Современные процедуры оценки качества образования. Федеральные и региональные процедуры оценки качества образования, ГИА: КИМ (кодификаторы и спецификаторы). Контроль результатов обучения по информатике: формы, методы особенности. Текущий и тематический контроль. Правила разработки тестовых заданий. Практические контрольные задания по информатике на компьютере. Промежуточный контроль в течение года по информатике. Оценивание. Балльная и рейтинговая системы оценивания. Мониторинг качества образования по информатике. Подготовка к итоговой аттестации по информатике в форме ОГЭ и в форме ЕГЭ.

Тема 5. Методика обучения информатике на уровне основного общего образования. Методика освоения тематического раздела «Цифровая грамотность» на уровне основного общего образования: базовый и углубленный уровень. Методика освоения тематического раздела «Теоретические основы информатики»: базовый и углубленный уровень. Методика освоения тематического раздела «Алгоритмы и программирование»: базовый и углубленный уровень. Методика освоения тематического раздела «Информационные технологи»: базовый и углубленный уровень.

Тема 6. Пропедевтический курс информатики. Цели и задачи пропедевтического курса информатики. Информатика на уровне начального общего образования. Особенности начального курса информатики. Развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся. Информатика в 5-6 классах. Освоение современных ИКТ. Основы образовательной робототехники. Развитие инженерного мышления обучающихся.

Тема 7. Методика обучения информатике на уровне среднего общего образования. Введение в научно-методические основы обучения информатике в старшей школе. Развитие представлений об информации и информационных процессах: базовый и углубленный уровень. Развитие представлений об информационной компетентности как составной части профессиональной компетентности при изучении информатики.

Развитие представлений об аппаратном и программном обеспечении ЭВМ: базовый и углубленный уровень. Развитие представлений об информационных технологиях и информационных системах: базовый и углубленный уровни.

Развитие представлений об информационных моделях, их анализе и исследовании: базовый и углубленный уровни. Развитие умений и навыков в области программирования: базовый и углубленный уровни. Развитие представлений о социальных аспектах информатизации, этических и правовых нормах при работе с информацией, информационной безопасности: базовый и углубленный уровень.

Тема 8. Элективные курсы по информатике. Роль и место элективных курсов при изучении информатики. Обзор учебников по элективным курсам информатики. Методические особенности обучения элективным курсам информатики. Проектирование элективного курса по информатике. Развитие представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой.

Примерная тематика практических и лабораторных занятий

№ п.п.	Наименование лабораторных занятий	Кол-во ауд. часов
6 семестр		
1	Сравнительная характеристика ФГОС разных лет, конструктор РПД	2
2	Составление технологической карты и анализ урока	2
3	Анализ современного кабинета информатики и составление паспорта кабинета	2
4	Разработка проблемных ситуаций, кейсов и тематики проектов для обучения информатике	2
5	Разработка комплексного входного контроля	2
6	Разработка теста для промежуточной аттестации по информатике	2

№ п.п.	Наименование лабораторных занятий	Кол-во ауд. часов
7	Разработка контрольной работы для тематического контроля	2
8	Разработка и анализ урока для начальной школы	2
9	Разработка и анализ урока для 5 класса	2
10	Разработка и анализ урока для 6 класса	2
	Итого:	**20**
7 семестр		
1	Разработка и анализ урока по теме «Цифровая грамотность» или «Теоретические основы информатики»	2
2	Решение задач на измерение информации и кодирование. Анализ типовых ошибок	2
3	Решение задач на системы счисления и основы логики. Анализ типовых ошибок	2
4	Разработка и анализ урока по теме «Алгоритмы и исполнители»	2
5	Разработка и анализ урока по теме «Программирование»	2
6	Решение задач по программированию. Анализ типовых ошибок	2
7	Разработка и анализ урока по теме «Моделирование»	2
8	Разработка и анализ урока по теме «Обработка текстовой информации»	2
9	Разработка и анализ урока по теме «Мультимедиа»	2
10	Разработка и анализ урока по теме «Обработка числовой информации»	2
	Итого:	**20**
8 семестр		
1	Разработка и анализ урока по теме «Информационные процессы в современном мире». Углубленный уровень	2
2	Разработка и анализ урока по теме «Аппаратное обеспечение ЭВМ». Углубленный уровень	2
3	Разработка и анализ урока по теме «Табличный процессор, вычисления и отбор данных». Углубленный уровень	2
4	Разработка и анализ урока по теме «Создание веб-ресурсов». Базовый уровень	2
5	Разработка и анализ урока по теме «Иерархические модели и графы». Углубленный уровень	2
6	Решение задач по моделированию. Анализ типовых ошибок	4
7	Разработка и анализ урока по теме «Обработка текстовых данных средствами Python». Углубленный уровень	2
8	Решение задач по программированию. Анализ типовых ошибок	4
9	Разработка и анализ урока по теме «Основные угрозы информационной безопасности в сети». Базовый уровень	2
10	Разработка кейсов по информационной безопасности	2
11	Сравнительный анализ элективных курсов по информатике для 8-9 классов. Разработка презентации курса.	2
12	Сравнительный анализ элективных курсов по информатике для 10-11 классов Разработка презентации курса.	2
13	Разработка и анализ занятия элективного курса для 8-9 классов	2
	Итого:	**30**

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Методика обучения информатике : учебное пособие / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под редакцией М. П. Лапчика. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5280-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139269 (дата обращения: 23.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, С. А. Бешенков, Т. Б. Захарова [и др.] ; под редакцией А. А. Кузнецова. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-93208-800-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144308.html (дата обращения: 14.10.2024). — Режим доступа: для авторизир.

Дополнительная литература

1. Актуальные вопросы методики обучения информатике в условиях цифровой трансформации образования : монография / Л.Л. Босова [и др.].. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-4263-1342-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139157.html (дата обращения: 23.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Блинова, Е. Е. Методика обучения информатике в системе непрерывного образования (Methods and techniques of Computer Science and ICT teaching in the lifelong education context) : учебное пособие / Е. Е. Блинова, А. Г. Евланова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-9275-4049-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123925.html (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Ефимова И.Ю. Методика обучения информатике: учебное пособие. — 3-е изд., стер. / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. - Москва : Флинта, 2023. - 59 с. - ISBN 978-5-9765-3787-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/358748/reading (дата обращения: 23.10.2024). - Текст: электронный.

4. Маеркина, Е. В. Развитие мотивации достижения современных старшеклассников в познавательной деятельности: учебное пособие / Е. В. Маеркина. – Оренбург : Университет, 2019. – 100 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567239 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4417-0765-7. – Текст: электронный.

5. Мухина, Т. Г. Психолого-педагогическое сопровождение профильного обучения : практико-ориентированная образовательная технология. Учебное пособие для вузов / Т. Г. Мухина. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 221 с. — ISBN 978-5-528-00022-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/54961.html (дата обращения: 08.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_f	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ

iles/web_res/systems/	
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ
https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»
https://polpred.ru	ООО «Полпред-Справочники» (база данных)
https://eivis.ru	ООО «ИВИС»
www.delpress.ru	«Деловая пресса»
https://apkpro.ru/	Академия Минпросвещения России
http://school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
https://media.prosv.ru/lsp/	Лаборатория проектов
http://ya-uchitel.ru	Международное сообщество педагогов
https://infourok.ru	Образовательный портал для педагогов
http://ped-kopilka.ru	Образовательный портал для педагогов
http://www.uchportal.ru	Образовательный портал для педагогов
https://uchi.ru/	Учи.ру (Образовательный портал для педагогов)
http://fcior.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
https://myschool.edu.ru/	ЦОС Моя Школа
https://www.yaklass.ru/	Цифровой образовательный ресурс для школ «ЯКЛАСС»

Интернет-ресурсы:

1. INTUIT.ru : Учебный курс — Основы информационных технологий : сайт. URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info. (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
2. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов : сайт. URL: https://learningapps.org/. (дата обращения: 12.11. 2024). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал. — URL: http://window.edu.ru/window/library. (дата обращения: 12.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.
4. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование». Федеральный портал. — URL:https://openedu.ru/. (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.
5. Журнал Информатика в школе. – Режим доступа: http://infojournal.ru/journal/school/(дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.
6. Журнал Информатика и образование. – Режим доступа: http://infojournal.ru/journal/info/ (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

7. Журнал Информатика. – Режим доступа: http://inf.1september.ru/ (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

8. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. – Режим доступа: http://www.mon.gov.ru (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

9. Преподавание, наука и жизнь: сайт Константина Полякова. – Режим доступа: http://kpolyakov.narod.ru/school/probook/prakt.htm (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (https://do.ntspi.ru/).
2. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (https://eios.rsvpu.ru/).
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
4. Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис.
5. Kaspersky Endpoint Security.
6. Adobe Reader.
7. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.
8. GIMP, Inkscape, Paint Net
9. Movavi / Windows Movie Maker/ Free Video Editor.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения

Помещение для проведения занятий лекционного типа, компьютерный класс (не менее 10 рабочих мест с установленным программным обеспечением и доступом в сеть «Интернет», кабинет для индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.2. Оборудование и технические средства обучения

6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное

Стационарный компьютер или ноутбук, проекционное оборудование, кликер, акустические колонки.

6.2.2. Технические средства обучения

Документ-камера, интерактивная доска (панель).

Персональные компьютеры/ ноутбуки, веб-камера, наушники.

6.2.3. Учебные и наглядные пособия

Печатные и электронные учебные пособия, и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции.