

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет образовательных технологий и непрерывного образования

Утверждена
Протокол заседания ученого совета
ФГБОУ ВО
«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»
№ 4 от « 23 » декабря 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Развитие функциональной грамотности обучающихся при изучении
углубленного курса информатики в условиях реализации ФГОС СОО»**

Ульяновск, 2022

Программа рассмотрена на заседании кафедры дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин.
Протокол №8 от 25.11.2022 г.

Зав. кафедрой  _____ А.П. Мишина

Содержание

Раздел 1. Характеристика программы	4
1.1. Цель программы, совершенствуемые компетенции.....	4
1.2. Планируемые результаты.....	4
1.3. Категория обучающихся.....	6
1.4. Формы обучения.....	6
1.5. Срок освоения программы.....	6
Раздел 2. «Содержание программы».....	6
2.1. Учебный план.....	6
2.2. Календарный учебный график.....	8
2.3. Учебная (рабочая) программа.....	8
Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы».....	14
3.1. Текущий контроль.....	14
3.2. Промежуточный контроль.....	18
3.3. Итоговая аттестация.....	19
Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»	19
4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	19
4.2. Материально-техническое обеспечение программы.....	22
4.3. Кадровое обеспечение.....	22

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программ

Цель реализации программы - совершенствование профессиональной компетентности слушателей в области использования методических подходов, обеспечивающих современное информационно-технологическое образование в контексте обновленных ФГОС.

В результате освоения программы должны произойти качественные изменения в следующих компетенциях слушателя:

Таблица 1. Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции Направление подготовки	Код компетенции
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018, № 126)		
1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1
2.	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1
3.	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями;	ОПК-6
4.	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений;	ОПК-7
5.	Способен проектировать профессиональную деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8

1.2. Планируемые результаты обучения

Трудовые функции (выбираются и копируются из текста профессионального стандарта со ссылкой на документ)	Трудовые действия (выбираются и копируются из текста профессионального стандарта со ссылкой на документ)	Знать* формулируются самостоятельно в связи с целью программы; опираются на профессиональный стандарт; должны быть максимально конкретны и проверяемы)	Уметь* (формулируются самостоятельно в связи с целью программы; опираются на профессиональный стандарт; должны быть максимально конкретны и проверяемы)
Общепедагогическая функция. Обучение (Профстандарт	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных	знать: стратегию развития образования в условиях	уметь: использовать ИКТ для подготовки дидактических и

01.001 (Педагог)	государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	реализации национального проекта «Образование»; проблемы воспитания и социализации обучающихся в условиях реализации ФГОС общего и профессионального образования; нормативно-правовые аспекты создания и функционирования информационно-образовательной среды в образовательной организации; технологии обучения информатике на основе деятельностного метода технологии подготовки обучающихся к ГИА.	учебно-методических материалов; использовать интерактивные средства обучения в образовательном процессе; проектировать задания на формирование и оценку информационной и математической грамотности;
---------------------	--	--	--

1.3. Категория обучающихся (слушателей): учителя информатики.

1.4. Формы обучения: очно-заочная.

1.5. Срок освоения программы: 72/108 ч.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость (в часах)					Форма промежуточной и итоговой аттестации
		Всего	Лекции	ПЗ, ВПЗ, сем	Занятия с применением ДОТ	С/Р	
Раздел 1. Общенаучная подготовка							
1	Стратегия развития образования в условиях реализации национального проекта	2	2		-		

	«Образование»						
2	Государственная политика в сфере воспитания	6	2	4	-		
3	Развитие функциональной грамотности обучающихся средствами педагогических технологий	6	4	2	-		зачет
4	Развитие личностного потенциала субъектов образовательных отношений	6	4	2	-		зачет
5	Обеспечение комплексной безопасности участников образовательных отношений	2	2		-		
6	Цифровые технологии в деятельности педагога	4		4	-		
7	Развитие навыков педагога по оказанию первой помощи обучающимся	4	2	2	-		
8	Стратегия развития образования в условиях реализации национального проекта «Образование»	2	2				
Всего		32	18	14			
Раздел 2. Предметная подготовка							
1	Современные информационно-коммуникационные технологии в преподавании углубленного курса «Информатика»	66/42	2	30	20/	10/10	
2	Методические ас-	12/6		6/6	6/0		зачет

пекты преподавания углубленного курса информатики в условиях реализации ФГОС СОО.							
Всего	78/48	2/2	36/36	26/0	10/10		
Итого	108/72	19/13	49/49	26/0	10/10		Защита ИАР.

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование программы	Шифр группы	Сроки проведения курсов
1.	Развитие функциональной грамотности обучающихся при изучении углубленного курса информатики в условиях реализации ФГОС СОО	ВТ-2	25.09-14.10

2.3. Учебная (рабочая) программа

№ п/п тем	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Раздел 1. Общенаучная подготовка		
1.1. Стратегия развития образования в условиях реализации национального проекта «Образование»	Лекция (2/- ч.)	Современная модель образования, представленная в стратегических документах. Национальная система учительского роста. Система профессиональных стандартов в сфере образования. Движение WorldSkills в системе российского образования. Актуальные нормативные правовые акты в сфере образования, федеральные государственные образовательные стандарты как совокупность требований к образовательным результатам, образовательным программам, условиям реализации образовательной деятельности. Основные направления развития образовательной организации в русле стратегических направлений развития российского образования. Роль субъектов образовательной деятельности в разработке и реализации программ развития образовательных организаций.
1.2. Государственная политика в сфере воспитания	Лекция (6/- ч.)	Методологические и социально-психологические проблемы социального воспитания и социализации. Содержание программы воспитания и социализации в соответствии с требованиями ФГОС общего образования. Реализация требований ФГОС во внеурочной воспитательной деятельности. Особенности воспитания и социализации в

		<p>условиях профессиональной образовательной организации.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение воспитательного процесса в условиях внедрения ФГОС общего и профессионального образования, интерактивные формы организации жизнедеятельности школьного и классного коллективов обучающихся в рамках реализации Программы воспитания и социализации обучающихся. Особенности воспитания и социализации детей с ОВЗ и инвалидностью. Профессиональный стандарт «Специалист в области воспитания». Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: основные вопросы. Типология инновационных форм воспитательной работы с обучающимися. Методический конструктор П.В. Степанова, Д.В. Григорьева. Вариант Б.В. Куприянова. Проектирование внеурочных занятий с использованием современных технологий. Проектирование отдельных модулей программы воспитания и социализации в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; ФГОС среднего общего образования, реализуемого в ПОО, воспитательного компонента ФГОС СПО, образовательных результатов – общих компетенций, сформулированных в ФГОС СПО по ТОП 50.</p>
<p>1.3. Развитие функциональной грамотности обучающихся средствами педагогических технологий</p>	<p>Лекция (6/4 ч.)</p>	<p>Понятия «функциональная грамотность» и «функционально грамотная личность». Значение функциональной грамотности в жизни современного человека. Требования обновленных Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в Российской Федерации к оценке качества образования и основные изменения в системе оценки образовательных достижений. Функциональная грамотность как образовательный результат. Компоненты и уровни функциональной грамотности. Ключевые компетенции. Условия развития функциональной грамотности обучающихся. Анализ открытых заданий по функциональной грамотности с точки зрения структуры, содержания и возможности оценки уровня ее развития. Типичные затруднения педагогов в подборе и использовании инструментария для</p>

		<p>формирования и оценки функциональной грамотности.</p> <p>Конструирование учебных заданий, направленных на развитие компонентов функциональной грамотности школьников – читательской, математической, естественнонаучной, финансовой, глобальных компетенций, креативного мышления школьников.</p>
1.4. Развитие личностного потенциала субъектов образовательных отношений	Лекция (6/4 ч.)	<p>Вызовы как проблемы глобального масштаба (информационный, динамический, адаптационный, социокультурный), влияющие на образование, как стимулы к развитию и модернизации. Классификация социокультурных вызовов по А.В. Мудрику. Возможные сценарии реагирования образовательных организаций на социокультурные вызовы настоящего и обозримого будущего. Необходимость формирования основных компетенций XXI века: критическое мышление, креативность, коммуникация, корпорация. Востребованность развития Soft Skills (гибких навыков).</p> <p>Понятие личности и личностного потенциала. Функции личностного потенциала: самоопределения в ситуации неопределенности, достижения и реализации при наличии цели, сохранения в ситуации давления. Структура личностного потенциала: готовность к самоопределению, самореализации и сохранению психологического здоровья. Возможности развития личностного потенциала субъектов образовательных отношений в учебной и профессионально-педагогической деятельности.</p>
1.5. Обеспечение комплексной безопасности участников образовательных отношений	Лекция (2/- ч.)	<p>Проблема безопасности человека – центральная проблема общества. Безопасность – необходимое условие устойчивого развития цивилизации. Виды безопасности. Обеспечение различных видов безопасности участников образовательных отношений.</p>
1.6. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога	Практическая работа (4/4 ч.)	<p>Практическая работа 1 «Использование ИКТ для подготовки дидактических и учебно-методических материалов. Отработка умений использовать интерактивные средства обучения в образовательном процессе. Использование образовательных возможностей сервисов сети Интернет,</p>

		электронных образовательных ресурсов».
1.7. Развитие навыков педагога по оказанию первой помощи обучающимся	Лекция (2/2 ч.)	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Состояния, при которых необходима первая помощь. Универсальная схема оказания первой помощи. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний. Оказание первой помощи детям (ушиб, ожог, солнечный и тепловой удар, поражение электрическим током, вывих, растяжение и разрыв связок, черепно-мозговая травма, инородные тела в дыхательных путях).
	Практическая работа (2/2 ч.)	Практическая работа 2 «Отработка навыков оказанию первой помощи обучающимся». Отработка умений оказания первой помощи при солнечном и тепловом ударах, электротравмах, выполнения сердечно-легочной реанимации и приёма Геймлиха. Наложение черепашьей повязки, повязок на голову, пращевидной повязки, повязок на глаз, ухо, шею.

РАЗДЕЛ 2. Предметная подготовка

Модуль 1. Современные информационные технологии в преподавании учебного предмета «Информатика» на углубленном уровне в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

Тема 1.1. Перспективы развития цифровой образовательной среды.

Специфика IT-отрасли Ульяновской области.

Современное состояние IT-отрасли в Ульяновске. Специфика задач, решаемых в IT-отрасли.

Содержание и формы профориентационной работы с учащимися, ориентированными на профессиональную деятельность в IT-отрасли.

Тема 1.2. Инженерно-техническая подготовка школьников.

Инженерно-техническая подготовка школьников средствами УМК издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Инженерно-техническая подготовка школьников во внеурочной деятельности средствами УМК издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»: робототехника, программирование, «Лунная Одиссея»

Инженерно-техническая подготовка школьников во внеурочной деятельности средствами УМК издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»: «Лунная Одиссея», инфобезопасность, компьютерная графика

Тема 1.3 Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования в среде Python

Интерфейс среды программирования Python. Синтаксис языка. Структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций в среде программирования Python. Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач в среде программирования Python. Организация самостоятельной работы школьника по изучению алгоритмизации и программирования.

Практикум по программированию в среде программирования Python.

Тема 1.4 Методы решения сложных КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ

Изучение и анализ кодификатора заданий, специфики задач демоверсии ЕГЭ по информатике и ИКТ.

Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ за прошедший учебный год, анализ типичных ошибок. Интенсивные формы подготовки школьников к ЕГЭ по информатике и ИКТ. Практика использования Интернет-ресурсов для самостоятельной подготовки школьников к сдаче ЕГЭ.

Практикум по решению сложных КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ. Обмен опытом по подготовке школьников к успешной сдаче ЕГЭ по информатике. Мастер-классы по решению сложных КИМов ЕГЭ.

Тема 1.5 «Искусственный интеллект» — интеллект и его моделирование

Нейросети: из опыта работы со студентами младших курсов. Математическое обоснование нейросетевых парадигм. Нейронные сети как самообучающиеся системы, имитирующие деятельность человеческого мозга. Классические примеры нейронных сетей. Проекты научно-технического творчества обучающихся.

Тема 1.6 Компьютерная графика и 3D-моделирование.

Создание двухмерной и трехмерной графики, анимированных изображений в графическом редакторе. Компьютерный практикум по созданию анимированных изображений в среде графического редактора. 3D-моделирование и анимация. Компьютерный практикум по работе с 3D-моделями.

3D-моделирование и анимация в Blender. Приемы, методы и подходы полигонального моделирования. Модификаторы и высокополигональные модели. Материалы и текстуры в компьютерной графике. Анимация с помощью ключевых кадров. 3D-печать и виртуальная реальность как современные приложения 3D-моделирования.

Тема 1.7 Олимпиадная информатика.

Система подготовки школьников к участию в олимпиадах по информатике (программированию). Классы задач по программированию для различных этапов Всероссийской олимпиады школьников по информатике.

Турниры по программированию. Методики обучения школьников решению олимпиадных задач по программированию. Способы мотивации учеников к решению олимпиадных задач по программированию. Интернет-ресурсы для самостоятельной подготовки школьников к олимпиадам по программированию

Практикум по решению олимпиадных задач по программированию.

Практические занятия

Номер темы	Наименование практического занятия
------------	------------------------------------

1.1	Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач в среде программирования Python. (10 ч) Практикум по программированию типовых алгоритмических задач в среде Python.(6 ч.)
1.2	Практикум по решению сложных КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ.(8 ч) Обмен опытом по подготовке школьников к успешной сдаче ЕГЭ по информатике и ИКТ. (2 ч)
1.3	Компьютерный практикум по созданию двухмерных и трехмерных изображений в среде графического редактора (4 ч)
1.4	Практикум по решению олимпиадных задач по программированию. (6ч).

Модуль 2. Методические аспекты преподавания углубленного курса информатики в условиях реализации ФГОС СОО.

Тема 2.1. Проектирование образовательного процесса по информатике на углубленном уровне в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Проектирование рабочей программы учебного предмета «Информатика» для старшей школы: на углубленном уровне (в зависимости от профиля обучения) с учетом особенностей общеобразовательной организации и учебного плана ОО. Модели обучения информатике на углубленном уровне используя УМК издательства БИНОМ, включенных в федеральный перечень учебников. Анализ методических материалов, электронных образовательных ресурсов для углубленного курса информатики представленных на сайте Методическая служба БИНОМ <http://www.metodist.lbz.ru/>: в авторской мастерской Еремина Е.А., Полякова К.Ю.

Анализ требований к личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам изучения информатики в старшей школе на углубленном уровне. Осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов по информатике на углубленном уровне в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Тема 2.2. Опыт преподавания информатики в общеобразовательной организации в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Практическое применение современных педагогических технологий в обучении информатике. Проектирование уроков информатики на деятельностной основе. Практика реализации ФГОС СОО. «Знакомство с опытом преподавания информатики на углубленном уровне в общеобразовательной организации». Выездное практическое занятие на базе общеобразовательной организации.

План проведения ВПЗ:

1. Знакомство с информационно-образовательной средой ОО (кабинет информатики, техническое и программно-методическое обеспечение, ЭОР и т.д.).
2. Знакомство с опытом преподавания информатики в ОО (Организация обучения информатике, рабочие программы, УМК и т.д.)
3. Посещение урока информатики. Оценка эффективности урока информатики.
4. Самоанализ урока учителем и анализ урока слушателями.
5. Презентация опыта работы учителя.
6. Подведение итогов. Обмен опытом. Рефлексия.

Практические занятия

Номер темы	Наименование практического занятия
2.1	Практика реализации ФГОС ОО «Знакомство с опытом преподавания информатики в ОУ. (6ч., ВПЗ)

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль

1.4. Теория и практика реализации системно-деятельностного подхода в образовательной деятельности

Форма: тест.

Описание: Текущий контроль включает вопросы на выбор одного (правильного) или нескольких правильных ответов из предложенных. Включает 13 вопросов. Время выполнения - 20 мин.

Критерии оценивания:

За каждый верный ответ слушатель получает 1 балл, за неверный или отсутствие ответа – 0 баллов.

Критерии оценивания: Работа оценивается по схеме – Зачтено/незачтено. Оценка «Зачтено» ставится, если правильно выполнено не менее 60 % заданий; «Незачтено» - ставится если правильно выполнено менее 60 % заданий.

Примеры заданий:

1. Из предложенного списка исключите те виды деятельности педагога, которые, на ваш взгляд, не должны проявляться в личностно ориентированной образовательной деятельности:

- а) диагностическая;
- б) фасилитаторская;
- в) конструктивно-проектировочная;
- г) организаторская;
- д) запретительная;
- е) информационно-объяснительная;
- ж) коммуникативная;
- з) надзирательная;
- и) аналитико-оценочная;
- к) исследовательская.

2. Признание самооценности личности, реализация внутренней и внешней свободы – это принцип:

- а) демократизации;
- б) непрерывности образования;
- в) гуманизма;
- г) целостности.

3. Какой из показателей эффективности (успешности) урока носит субъективный характер (в отличие от объективных, наблюдаемых)?

- а) наличие у обучающихся вопросов по содержанию осваиваемого материала, а также выполняемой в ходе урока деятельности;
- б) полнота, логичность, эмоциональность ответов учащихся;
- в) эмоциональное состояние учащихся и динамика его изменения в течение урока;
- г) проявление обучающимися желания принять участие в обсуждении того или иного вопроса, ответить, задать вопрос, решить задачу.

4. Назовите основные структурные компоненты целостного педагогического процесса:

- а) организационный, основной, заключительный;
- б) целевой, содержательный, деятельностный, результативный;
- в) подготовительный, целенаправленный, продуктивный.

Количество попыток: 2

1.5. Психологические аспекты образовательных отношений и деятельности в условиях реализации ФГОС общего и профессионального образования

Форма: тест.

Описание: Текущий контроль включает вопросы на выбор одного (правильного) или нескольких правильных ответов из предложенных. Включает 14 вопросов. Время выполнения - 20 мин.

Критерии оценивания:

За каждый верный ответ слушатель получает 1 балл, за неверный или отсутствие ответа – 0 баллов.

Критерии оценивания: Работа оценивается по схеме – Зачтено/незачтено. Оценка «Зачтено» ставится, если правильно выполнено не менее 60 % заданий; «Незачтено» - ставится если правильно выполнено менее 60 % заданий.

Примеры заданий:

1. Развитое самосознание предполагает:

- а) критичность;
- б) сформированность адекватной самооценки и самоконтроля;
- в) конформизм;
- г) толерантность.

2. Психическое свойство личности, определяющее линию поведения человека и выражающееся в его отношениях к окружающему миру, к труду и другим людям, называется:

- а) характер;
- б) мотивация;
- в) темперамент;
- г) направленность.

3. Определите, о каком условии непрерывной вертикали инклюзивного образования идет речь: все инклюзивные учреждения должны быть открыты к сотрудничеству и обмену опытом, как внутри своей вертикали, так и по видовому многообразию; информация о развитии ребенка на каждой ступени образовательной вертикали должна фиксироваться в его индивидуальной карте развития?

- а) речь идет о преемственности;
- б) речь идет о профессиональной компетентности;
- в) речь идет о шаговой доступности образовательного учреждения;
- г) речь идет о гласности информации о ребенке с ОВЗ.

4. В профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» в части «Личностные качества и профессиональные компетенции, необходимые педагогу для осуществления развивающей деятельности» указывается что:

- а) педагог должен определить реальные возможности ребенка и порекомендовать родителям образовательную организацию, соответствующую возможностям ребенка;
- б) принять разных детей, вне зависимости от их реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;
- в) педагог должен набирать в класс детей в соответствии с их учебными возможностями;
- г) педагог должен привлечь к независимой экспертной оценке учебных возможностей ребенка внешних экспертов.

Количество попыток: 2

1.7. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога

Форма: практическая работа №1. «Использование ИКТ для подготовки дидактических и учебно-методических материалов. Использование интерактивных средств обучения в образовательном процессе. Образовательные возможности сервисов сети Интернет. Электронные образовательные ресурсы».

Описание: Слушатели используют ИКТ для подготовки дидактических и учебно-методических материалов на основе алгоритма. Время выполнения 6 ч.

Критерии оценивания: Работа оценивается по схеме – Зачтено/незачтено. Оценка «Зачтено» ставится, если задание выполнено на 60%; «Незачтено» - ставится если задание выполнено на 0-59%.

Примеры заданий:

1. Разработайте дидактический и учебно-методический материал, используя ИКТ по предмету, определив тематику урока и целесообразность использования.

2. Предложите варианты использования электронных образовательных ресурсов на уроке.

Количество попыток: 2

1.8. Развитие навыков педагога по оказанию первой помощи обучающимся

Форма: практическая работа №2. «Отработка навыков оказанию первой помощи обучающимся».

Описание: Слушатели выполняют практическую работу, включающую 6 кейсовых задач. Время выполнения 2 ч.

Критерии оценивания: Работа оценивается по схеме - Зачтено/незачтено. Оценка "Зачтено" - ставится за 100 - 70 % правильных ответов; "Незачтено" - ставится за выполнение менее 69 % работы.

Примеры заданий:

1. Играя на спортивной площадке, ребенок получил удар мячом по голове. Подробно опишите Ваши действия.
2. Обучающийся подскользнулся и упал. Вы наблюдаете кровотечение. Продемонстрируйте Ваши действия, используя аптечку.
3. Ребенок подавился во время обеда. Он не может дышать, говорить, кашлять. Подробно опишите Ваши действия.

3.2. Оценочные материалы по разделу «Предметная подготовка»

3.2.1. Лист входной диагностики слушателя курсов _____

1. Сведения о себе

Ф.И.О. _____

Район _____

Школа _____

Образование по диплому _____

Категория _____

Сколько лет преподаете информатику _____

В каком году планируется аттестация _____

Есть авторский блог или сайт? _____
укажите его URL-адрес

2. Сведения об организации обучения информатике в ОО:

Класс	Количество часов	Автор учебника
5-6		
7-9		
10		
11		

Какие профили реализуются в 10-11 классах: _____

(укажите профиль, количество часов информатики)

Элективные курсы, кружки и курсы внеурочной деятельности по информатике

(укажите тему, класс) _____

3. Выявление профессиональных затруднений

Отметьте в соответствующем столбце знаком «+» уровень компетенций

№	Элементы деятельности учителя	Не владею	Затрудняюсь	Владею
1.	Составление рабочей программы по информатике в соответствии с требованиями ФГОС.			
2.	Составление рабочей программы внеурочной деятельности по информатике.			
3.	Планирование целей урока в соответствии с ФГОС.			
4.	Требования ФГОС к уроку информатики.			
5.	Логическое построение урока в соответствии с требованиями ФГОС.			
6.	Использование разнообразных форм организации деятельности обучающихся на уроке информатики.			
7.	Использование адекватных ФГОС современных педагогических технологий в обучении информатике.			
8.	Проведение уроков информатики на основе деятельностного метода.			
9.	Создание условий для достижения всеми обучающимися запланированных результатов освоения образовательной программы.			
10.	Методы формирования и развития УУД			
11.	Использование различных форм оценивания деятельности обучающихся на уроке.			
12.	Формирование навыков смыслового чтения и работа с текстом на уроках информатики.			
13.	Формирование самооценки у обучающихся.			
14.	Владение методами решения КИМов ОГЭ по информатике и ИКТ.			
15.	Владение методами решения КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ.			
16.	Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся на уроках информатики и во внеурочной деятельности.			

4. Какие Интернет-ресурсы или ЭОР вы используете при подготовке к урокам и на уроках информатики:

5. На данных курсах мне бы хотелось:

Освоить:	
Познакомиться:	
Научиться:	

6. Могу с коллегами поделиться опытом работы по теме:

Ваш контактный телефон: _____
Ваш электронный адрес: _____

Спасибо

3.2.2 Примерные темы итоговых аттестационных работ

1. Формирование универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных и т.п.) на уроках информатики.
2. Реализация системно-деятельностного подхода в процессе обучения информатике.
3. Современные образовательные технологии на уроках информатики и новые образовательные результаты.
4. Особенности оценивания предметных и метапредметных результатов обучения информатике.
5. Характеристика изменений в деятельности учителя работающего в условиях реализации ФГОС ОО.
6. Формирование метапредметных умений обучающихся в обучении информатике.
7. Возможности учебного предмета информатики в реализации Программы развития УУД в ОО.
8. Рабочая программа по информатике для, старшей школы в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
9. Интеграция урочной и внеурочной деятельности по информатике в условиях реализации ФГОС ОО.
10. Проектирование уроков информатики в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
11. Проектная и исследовательская деятельность на уроках информатики.
12. Использование интерактивных средств в обучении информатике.
13. Личностно-ориентированное обучение на уроках информатики.
14. Современные средства оценивания образовательных результатов обучения по информатике.
15. Развитие исследовательской деятельности учащихся на уроках информатики.
16. Формирование ИКТ-компетентности школьников средствами внеурочной деятельности.
17. Система подготовки школьников к успешной сдаче ЕГЭ (ОГЭ) по информатике.
18. Система работы с одарёнными детьми по подготовке к олимпиаде по информатике.
19. Программа внеурочной деятельности по информатике « _____ название _____ » для _____ класса.
20. Эффективность использования тестового контроля в обучении информатике.
21. Организация самостоятельной деятельности обучающихся на уроках информатики.
22. Активизация познавательной деятельности обучающихся в процессе обучения информатике.
23. Практико-ориентированные задачи в обучении информатике.

3.3.3 Примерные тестовые задания для зачета по предметной подготовке:

Пример варианта диагностической работы в формате PISA (текст и задания к нему) ТЕОРИЯ

Оценка грамотности чтения учитывала следующие его пять аспектов, овладение которыми свидетельствует о полном понимании текста:

- общая ориентация в содержании текста и понимание его целостного смысла;
- выявление информации;
- развитие интерпретации;
- рефлексия на содержание текста;
- рефлексия на форму текста.

Все аспекты чтения взаимосвязаны, и от выполнения одного из них зависит успешное завершение другого. Полное понимание текста предполагает определенный уровень компетентности учащегося по каждому из аспектов. Уровень этот выявляется с помощью вопросов и указаний к выполнению заданий.

Для выявления общей ориентации в содержании текста и понимания его целостного смысла уместно определение главной темы, общей цели или назначения текста. Для этого предлагаются задания выбрать из текста или самому учащемуся придумать к нему заголовок, сформулировать тезис, выражающий общий смысл текста, объяснить порядок инструкций, предлагаемых в тексте, определить основные составляющие графика или таблицы, объяснить назначение карты или рисунка, вида книжного издания и характер текстов, включенных в него и т.д. *Задания, направленные на выявление общего понимания текста, могут предложить учащимся обнаружить соответствие между частью текста и сформулированным вопросом общей идеей его, частью текста и специфической сноской, данной автором к ней.* Возможно предложить из сформулированных идей текста выбрать наиболее общую, доминирующую, что покажет умение ученика отличать основные идеи от второстепенных или обнаруживать ее в заголовке текста и формулировке его главной темы.

Для выявления умения находить информацию в тексте уместно направить внимание на нее формулировкой вопроса, для чего учащемуся потребуется «пробежать» текст глазами, определить его основные элементы и заняться поисками необходимой единицы информации, порой в самом тексте выраженной в иной (синонимической) форме, чем в вопросе.

Для выявления умения интерпретировать текст, развивать его концептуальный смысл целесообразно предложить учащимся сравнить и противопоставить заключенную в тексте информацию, обнаружить в нем доводы в подтверждение выдвинутых тезисов, сделать выводы из сформулированных посылок, вывести заключение о намерении автора или концепте текста.

Для выявления рефлексии на содержание текста необходимо, чтобы читатель, выполняя задания, связал информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников, оценил утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире, нашел доводы в защиту своей точки зрения. Ясно, что этот аспект понимания текста подразумевает достаточно высокий уровень умственных способностей учащихся, нравственного и эстетического развития.

Для выявления рефлексии на форму текста важно, чтобы читатель, выполняя задания, оценивал не только содержание текста, но его форму, а в целом - качество его исполнения. Этот аспект понимания текста подразумевает достаточно развитие критичности мышления и самостоятельности эстетических суждений.

Для оценки грамотности чтения использовались различные типы заданий (задания с выбором ответа, комплексные задания с выбором ответа, задания с закрытым и открытым свободно-конструируемым ответом, задания с кратким ответом).

Информатика

8 класс

Прочитайте текст.

Наряду с двоичной системой счисления в компьютере используются еще две - восьмеричная и шестнадцатеричная. Восьмеричную и шестнадцатеричную системы называют *родственными* двоичной, поскольку их основания являются степенями числа 2. Родственными, к примеру, являются системы с основаниями 3 и 9.

Перевод чисел внутри родственных систем (в частности, с основаниями 2, 8 и 16) упрощен, поскольку все цифры алфавита для систем с большим основанием можно представить совокупностью цифр системы с наименьшим основанием.

Для этого удобно использовать таблицу соотношений чисел в системах счисления с основаниями 10, 2, 8 и 16:

Основание системы счисления			
10	2	8	16
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10
17	10001	21	11
18	10010	22	12
19	10011	23	13
20	10100	24	14

Из таблицы видно, что все восьмеричные цифры (от 0 до 7) можно записать при помощи трех двоичных разрядов. На этом основан быстрый перевод из восьмеричной системы в двоичную и наоборот.

Для перевода восьмеричного числа в двоичное достаточно каждую цифру этого числа заменить двоичной **триадой** (три разряда) в соответствии с таблицей (если нужно, слева дописывается дополнительный ноль).

Пример:

$$734,46_8 = 111011100,100110_2$$

Для перевода двоичного числа в восьмеричное следует воспользоваться следующим алгоритмом:

- разделить целую часть числа на триады от младших разрядов к старшим (влево от запятой);
- разделить дробную часть на триады в обратном направлении (вправо от запятой);
- заменить каждую триаду двоичных чисел соответствующей восьмеричной цифрой по таблице, предложенной выше;
- недостающие до триады позиции заполнить незначащими нулями.

Пример:

$$1010,11111_2 = 001010,111110_2 = 12,76_8$$

Подобным свойством обладают и шестнадцатеричные цифры. Все шестнадцатеричные цифры (от 0 до F) можно записать при помощи четырех двоичных разрядов (**тетрады**) (см. таблицу выше).

Пример:

$$A0, F8_{16} = 10100000, 11111000_2$$

$$10101001, 10111_2 = 10101001, 10111000_2 = A9, B8_{16}$$

Поразрядные способы перевода чисел можно использовать для сокращения действий при переводе числа, например, из десятичной системы в двоичную. Для этого целое число делением (дробное - умножением) сначала переводят в восьмеричную систему, а затем из восьмеричной системы поразрядно в двоичную систему.

Если в качестве промежуточной системы использовать двоичную, то существенно упрощается перевод из восьмеричной системы в шестнадцатеричную и обратно. Это показано в следующем примере.

Пример:

Дано: $A_8=275,034$. **Найти** A_{16}

Решение:

$A_8=275,034$

$A_2=010111101,000011100$

$A_2=10111101,00001110$

$A_{16}=BD,0E$

Ответ: $A_{16}=BD,0E$

Выполните задания к тексту:

1. Озаглавьте текст. Сформулируйте тезис, выражающий общий смысл текста (можно использовать предложения из текста).
2. Почему поразрядный способ перевода чисел удобнее?
3. Чем мы заменяем каждую цифру при переводе восьмеричного числа в двоичное? Чем мы заменяем каждую цифру при переводе шестнадцатеричного числа в двоичное?
4. Если в двоичной записи каждой цифры числа не хватает разрядов, то где нужно дописать дополнительный ноль? Почему?
5. Переведите $A_8=46,15$ в шестнадцатеричную систему. Где в жизни мы встречаем 2, 8 и 16 системы?
6. Наличие таблицы в тексте влияет на твоё восприятие информации? Если влияет, то как?

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Государственная программа «Развитие образования» на 2018-2025 гг. Утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (с изменениями и дополнениями от 26.09.2022 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71848426/>
2. Паспорт национального проекта «Образование». Утверждён Президиумом совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/72192486/>
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/>
4. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642.

Основная литература

1. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий [Текст]: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова; - 4-е изд – М.: Просвещение, 2014.- 159 с.
2. Муштавинская, И.В. Новая дидактика современного урока в условиях внедрения ФГОС ООО [Текст] : Методическое пособие / Е.Ю. Лукичева, И.В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2015. – 304с. – (Серия «Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО)
3. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 298 с.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. № МД -1552/о3 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся» - М., 2011.

Дополнительная литература

1. Окулов С.М. Основы программирования. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады. / В.М. Кирюхин, С.М. Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Окулов С.М. Задачи по программированию. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

Интернет -ресурсы

1. <http://www.ed.gov.ru>.
2. fgosreestr.ru
3. [.http://fipi.ru/](http://fipi.ru/)
4. www.fcior.edu.ru
5. www.sc.edu.ru .
6. <http://www.metodist.lbz.ru/>
7. <http://avalex.chat.ru> - Сайт содержит задачник по информатике, материалы олимпиад, конкурсов и турниров.
8. <http://olympus.chat.ru/koi/> - "Olymp" - Российские олимпиады по информатике.
9. http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_ml.html Министерство просвещения РФ ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ. Проведение исследования PISA-2018 в России. Оценка математической грамотности

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Образовательный процесс осуществляется на базе факультета образовательных технологий и непрерывного образования. При реализации программы используются современными техническими средствами, информационные и коммуникационные технологии.

Одну неделю слушатели обучаются с использованием дистанционных образовательных технологий, в системе Moodle. Синхронное взаимодействие слушателей курсов с преподавателем осуществляется с помощью чата курса, созданного на платформе «Moodle». Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения курса.

Асинхронное обучение осуществляется в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы в виде промежуточного контроля в курсе, созданного на платформе «Moodle».

5. Разработчики программы

Галацкова Ирина Александровна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента и образовательных технологий ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Лукьянова Маргарита Ивановна – профессор, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой менеджмента и образовательных технологий ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Мишина Алевтина Петровна – кандидат педагогических наук, доцент заведующий кафедрой дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Петренко Елена Леонтьевна – доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента и образовательных технологий ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Назарова Елена Александровна – старший преподаватель кафедры дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Сибирев Валерий Вадимович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры методик математического и информационно-технологического образования ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Спирина Елена Владимировна – кандидат биологических наук, доцент кафедры дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»