

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор БИ СГУ  
доцент А.В. Шатилова

«10» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Методика обучения информатике**

Направление подготовки бакалавриата

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

Профили подготовки бакалавриата

**Математика и информатика**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Балашов

2023

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Сухорукова Елена Владимировна		26.04.23
Председатель НМК	Мазалова Марина Алексеевна		26.04.23
Заведующий кафедрой	Сухорукова Елена Владимировна		26.04.23
Начальник УМО	Бурлак Наталия Владимировна		26.04.23

## **СО Д Е Р Ж А Н И Е**

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>22</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС....</b>	<b>51</b>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>54</b>
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>56</b>

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системных теоретических знаний, прочных умений и навыков в области методики преподавания информатики, подготовка к профессиональной педагогической деятельности в качестве учителя информатики.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана, входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при изучении дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и теория чисел», «Геометрия».

Освоение данной дисциплины является необходимым для прохождения педагогических практик и выполнения бакалаврской работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	<b>1.1_Б.ОПК-1.</b> В профессиональной деятельности соблюдает требования нормативных правовых актов сферы образования.	<b>З_1.5_Б.ОПК-1.</b> Свободно ориентируется в содержании федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (в соответствии с профилем подготовки).
		<b>У_1.1_Б.ОПК-1.</b> Умеет анализировать нормативные документы с разными задачами (ознакомление со структурой и содержанием; поиск ответа на конкретный вопрос).
<b>ОПК-2.</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).	<b>1.1_Б.ОПК-2.</b> Разрабатывает компоненты основных образовательных программ.	<b>У_1.1_Б.ОПК-2.</b> Умеет проектировать компоненты ООП общего образования соответствующего уровня (по профилю подготовки): раздел, систему уроков (занятий), отдельные уроки, занятия, мероприятия.
		<b>У_1.2_Б.ОПК-2.</b> Умеет создавать средства обучения: дидактические и наглядные материалы, контрольно-измерительные материалы.
	<b>2.1_Б.ОПК-2.</b> Разрабатывает дополнительные образовательные программы и/или их компоненты.	<b>У_2.2_Б.ОПК-2.</b> Умеет проектировать компоненты дополнительных образовательных программ по профилю подготовки (раздел, занятие, мероприятие и т. п.).
	<b>3.1_Б.ОПК-2.</b> Создает цифровые образовательные ресурсы по профильным дисциплинам.	<b>В_3.1_Б.ОПК-2.</b> Способен создать образовательный ресурс, методически обоснованно использовать его в образовательной деятельности.
	<b>4.1_Б.ОПК-2.</b> Использует информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.	<b>У_4.1_Б.ОПК-2.</b> Умеет проектировать образовательные события с использованием информационно-коммуникационных техно-

		логий.
<b>ОПК-3.</b> Способен 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>1.1_Б.ОПК-3.</b> Организует совместную учебную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<b>З_1.1_Б.ОПК-3.</b> Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образования к результатам и условиям организации образовательной деятельности.
		<b>З_1.2_Б.ОПК-3.</b> Понимает специфику системно-деятельностного подхода в образовании; знает методы, технологии, формы организации образовательного процесса, соответствующие принципам системно-деятельностного подхода.
		<b>З_1.3_Б.ОПК-3.</b> Понимает назначение, особенности структуры и методики проведения уроков разных типов.
		<b>У_1.1_Б.ОПК-3.</b> Умеет анализировать уроки и другие формы коллективной учебной деятельности с точки зрения соответствия принципам системно-деятельностного подхода и требованиям ФГОС ОО к результатам и условиям организации образовательной деятельности.
		<b>У_1.2_Б.ОПК-3.</b> Умеет проектировать уроки и другие формы коллективной учебной деятельности на основе системно-деятельностного подхода, с учетом требований ФГОС ОО к результатам и условиям организации образовательной деятельности.
<b>ОПК-5.</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучаю-	<b>1.1_Б.ОПК-5.</b> Использует эффективные способы контроля и оценивания результатов образовательной дея-	<b>З_1.1_Б.ОПК-5.</b> Имеет представление о системе средств и способов оценивания, о принятых нормах

щихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	тельности.	оценивания предметных результатов образовательной деятельности.
		<b>З_1.2_Б.ОПК-5.</b> Имеет представление о системе средств и способов оценивания метапредметных результатов образовательной деятельности.
		<b>З_1.3_Б.ОПК-5.</b> Знает специфику, функции и методику проектирования и проведения уроков развивающего контроля.
		<b>У_1.1_Б.ОПК-5.</b> Умеет осуществлять оценивание предметных результатов образовательной деятельности на основе предлагаемых критериев и норм.
		<b>У_1.2_Б.ОПК-5.</b> Умеет осуществлять оценивание метапредметных результатов образовательной деятельности на основе предлагаемых критериев и норм.
		<b>У_1.3_Б.ОПК-5.</b> Умеет подбирать контрольно-измерительные материалы, адекватные задачам контроля.
	<b>2.1_Б.ОПК-5.</b> Выявляет трудности в освоении образовательной программы обучающимися; организует работу по коррекции результатов обучения.	<b>У_2.1_Б.ОПК-5.</b> Умеет на основе анализа результатов контроля выявлять трудности учебной деятельности, проектировать работу по коррекции результатов.
<b>ОПК-6.</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<b>4.1_Б.ОПК-6.</b> Использует технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<b>З_4.1_Б.ОПК-6.</b> Знает технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; осознает соотнесенность конкретных технологий с задачами обучения, развития, воспитания.
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	<b>1.1_Б.ОПК-8.</b> В профессиональной деятельности опирается на научные знания из области социальных, гума-	<b>З_1.1_Б.ОПК-8.</b> Владеет системой научных знаний в соответствующей области в объеме, предусмотренном

	нитарных, естественных и точных наук.	программой дисциплины; имеет представление о методах и прикладном значении соответствующих наук.
		<b>У_1.1_Б.ОПК-8.</b> Способен прокомментировать место соответствующего научного знания в современной научной картине мира, его междисциплинарные связи, роль предметной подготовки в данной области для профессиональной деятельности педагога.
<b>ПК-1.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках основных образовательных программ общего образования, по программам дополнительного образования детей и взрослых.	<b>1.1_Б.ПК-1.</b> Осуществляет преподавание учебных дисциплин по профилю (профилям) подготовки в рамках основных образовательных программ общего образования соответствующего уровня.	<b>З_1.2_Б.ПК-1.</b> Знает инвариантное предметное содержание учебных программ по преподаваемым дисциплинам; понимает место учебного предмета в научной картине мира, роль в развитии личности обучающегося.
		<b>З_1.3_Б.ПК-1.</b> Знает требования к результатам освоения учебной программы.
		<b>З_1.4_Б.ПК-1.</b> Знает особенности методической концепции, содержания и структуры основных учебно-методических комплектов по преподаваемым дисциплинам.
		<b>У_1.1_Б.ПК-1.</b> Умеет анализировать школьные учебники с точки зрения их структуры, содержания, методического аппарата, соответствия требованиям ФГОС общего образования.
		<b>У_1.2_Б.ПК-1.</b> Умеет соотносить содержание школьного курса с положениями соответствующей науки, понимает и обосновывает принципы отбора содержания для школьного курса.
	<b>2.1_Б.ПК-1.</b> Готов к реализации программ дополнительного образования детей	<b>З_2.1_Б.ПК-1.</b> Имеет представление об образовательном и развивающем потен-

	и взрослых в соответствии с профилем подготовки.	циале области знания (сферы деятельности) по профилю подготовки, о возможностях представления данной образовательной области (деятельности) в формате программы дополнительного образования.
		<b>У_2.1_Б.ПК-1.</b> Умеет анализировать программы дополнительного образования и разрабатывать на их основе отдельные занятия, мероприятия.
<b>ПК-2.</b> Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета.	<b>1.1_Б.ПК-2.</b> Использует в учебной и внеурочной деятельности возможности образовательной среды.	<b>З_1.1_Б.ПК-2.</b> Имеет представление об образовательной среде как совокупности условий, влияющих на развитие личности обучающегося; понимает специфику конфигурации образовательной среды, используемой (формируемой) при изучении преподаваемых дисциплин; знает основные технологии использования ресурсов образовательной среды.
		<b>З_1.2_Б.ПК-2.</b> Знает правовые нормы, устанавливающие требования к электронной образовательной среде образовательной организации. Знает содержание, структуру, технологии использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации; знает основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся (по профилю преподаваемой дисциплины).
	<b>2.1_Б.ПК-2.</b> При осуществлении обучения и воспитания стремится к достижению личностных результатов образовательной деятельности.	<b>З_2.1_Б.ПК-2.</b> Знает требования ФГОС общего образования к личностным результатам образовательной деятельности; осознаёт возможности преподаваемого



		предмета в создании условий для развития личности обучающегося.
		<b>У_2.1_Б.ПК-2.</b> Умеет проектировать педагогические действия, направленные на достижение личностных результатов средствами преподаваемого предмета.
	<b>3.1_Б.ПК-2.</b> Формирует у обучающихся в процессе образования универсальные учебные действия и метапредметные понятия.	<b>З_3.1_Б.ПК-2.</b> Знает требования ФГОС общего образования к метапредметным результатам образовательной деятельности; осознаёт возможности преподаваемого предмета в создании условий для формирования универсальных учебных действий и метапредметных понятий.
		<b>У_3.1_Б.ПК-2.</b> Умеет составлять программу развития УУД на основе основной образовательной программы соответствующего уровня.
		<b>У_3.2_Б.ПК-2.</b> Умеет проектировать учебные и внеучебные виды деятельности, направленные на совершенствование УУД и формирование метапредметных понятий.
	<b>4.1_Б.ПК-2.</b> Планирует и реализует учебный процесс, нацеленный на достижение предметных результатов.	<b>З_4.1_Б.ПК-2.</b> Знает требования ФГОС общего образования к предметным результатам образовательной деятельности по преподаваемым дисциплинам.
		<b>У_4.1_Б.ПК-2.</b> Умеет проектировать компоненты образовательной программы (фрагменты рабочих программ, уроки, внеурочные мероприятия), направленные на достижение предметных результатов.
<b>ПК-3.</b> Способен применять в обучении современные образовательные техноло-	<b>1.1_Б.ПК-3.</b> Использует в обучении активные и интерактивные образовательные	<b>З_1.1_Б.ПК-3.</b> Имеет представление о видах и особенностях образовательных

гии, в том числе, интерактивные, и цифровые образовательные ресурсы.	технологии.	технологий; понимает роль активных и интерактивных образовательных технологий как необходимого компонента системно-деятельного подхода к обучению.
		<b>У_1.1_Б.ПК-3.</b> Умеет анализировать образовательный процесс с точки зрения создания условий для активизации познавательной деятельности обучающихся, оценивать эффективность используемых образовательных технологий.
		<b>У_1.2_Б.ПК-3.</b> Умеет проектировать компоненты образовательных программ с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.
	<b>2.1_Б.ПК-3.</b> Использует в обучении информационно-коммуникационные технологии и цифровые образовательные ресурсы, развивая ИКТ-компетентность обучающихся.	<b>З_2.1_Б.ПК-3.</b> Имеет представление о сущности и разновидностях информационно-коммуникационных технологий, об их месте в образовательной деятельности современной образовательной организации, о роли ИКТ в создании условий для достижения обучающимися образовательных целей.
<b>ПК-4.</b> Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее преподавания.	<b>2.1_Б.ПК-4.</b> Формирует развивающую среду на основе возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.	<b>В_2.2_Б.ПК-4.</b> Владеет навыком проектирования компонентов образовательной программы / дополнительных образовательных программ на основе использования результатов краеведческого исследования.
	<b>3.1_Б.ПК-4.</b> Руководит учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.	<b>З_3.2_Б.ПК-4.</b> Знает требования ФГОС ОО, нацеленные на развитие познавательных, в том числе исследовательских, способностей обучающихся; знает формы, методы, технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся; понимает роль проблемно-

		исследовательских задач в развитии личности обучающихся.
<b>ПК-6.</b> Владеет навыками участия в разработке и реализации различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере.	<b>1.1_Б.ПК-6.</b> Проектирует и реализует программы учебных дисциплин и курсов, а также отдельные компоненты программ (раздел, система уроков, урок, образовательное событие и т. п.).	<b>З_1.1_Б.ПК-6.</b> Знает требования к структуре и содержанию программы учебной дисциплины, урока; понимает особенности проектирования системы уроков.
		<b>У_1.1_Б.ПК-6.</b> Умеет проектировать рабочую программу по учебной дисциплине, систему уроков, составлять технологическую карту и подробную разработку урока
	<b>3.1_Б.ПК-6.</b> Проектирует и реализует индивидуальный образовательный маршрут обучающегося.	<b>З_3.1_Б.ПК-6.</b> Имеет представление о различных видах индивидуальных образовательных траекторий, о технологиях их разработки и реализации.
		<b>У_3.2_Б.ПК-6.</b> Умеет составлять педагогически обоснованный план индивидуального образовательного маршрута обучающегося.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14зачетных единицы, 504 часа.

№ п/п	Курс	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы							Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Практические занятия		Лабораторные занятия				
						общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка	общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка			
1	3	6		108	16	16	16	0		40	Экзамен – 36 ч	
2	4	7		144	20	26	16	8		54	Экзамен – 36 ч	
		8		108	16	24	14	0		32	Экзамен – 36 ч	
3	5	9		144	22	44	12	0		42	Экзамен – 36ч	

3 курс, 6 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							КСР	Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		Лабораторные занятия					
					общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка	общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Методика преподавания информатики в системе педагогических знаний.	6		2	0	0	0	0	2	–		
2	Цели и задачи школьной информатики.	6		2	0	0	0	0	4	–		
3	Стандарт школьного образования по информатике	6		2	2	2	0	0	4	Отчет по практическим работам.		
4	Структура обучения и организация обучения информатике в школе.	6		4	4	4	0	0	10	Отчет по практическим работам. Тест.		
5	Интерактивные технологии обучения ин-	6		4	6	6	0	0	10	Реферат. Отчет по практиче-		

	форматике. Методические аспекты использования ИКТ в обучении информатике									ским работам.
6	Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.	6		2	4	4	0	0	10	Отчет по практическим работам.
	<b>Всего</b>			16	16	16	0	0	40	
	<b>Промежуточная аттестация</b>									Экзамен в 6 семестре, 36ч
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 з.е., 108 ч.								

4 курс, 7 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						КСР	Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		Лабораторные занятия		КСР		
					общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка	общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Пропедевтический курс информатики (5–6 кл).	7		6	8	4	2	0	10	Отчет по практическим работам.	
2	Базовый курс школьной информатики.	7		12	16	10	4	0	34	Отчет по практическим работам. Реферат. Тест.	
3	Внеурочная работа по информатике.	7		2	2	2	2	0	10	Отчет по практическим работам.	
	<b>Всего</b>			20	26	16	8	0	54		
	<b>Промежуточная аттестация</b>									Экзамен в 7 семестре, 36ч	
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4з.е., 144 ч.									

## 4 курс, 8 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						КСР	Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		Лабораторные занятия		КСР		
					общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка	общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Предпрофильная подготовка. Элективные курсы.	8		2	2	0	0	0	6	Отчет по практическим работам.	
2	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Базовый уровень	8		6	10	8	0	0	8	Отчет по практическим работам. Реферат.	
3	Элективные курсы по информатике на профильном уровне.	8		2	4	0	0	0	6	Отчет по практическим работам.	
4	Методика подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике.	8		4	6	4	0	0	6	Отчет по практическим работам. Тест.	
5	Планирование учебно-исследовательской деятельности обучающихся по информатике.	8		2	2	2	0	0	6	Отчет по практическим работам.	
<b>Всего</b>					16	24	14	0	0	32	
<b>Промежуточная аттестация</b>										Экзамен в 8 семестре, 36ч	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		3 з.е., 108 ч.									

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						КСР	Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		Лабораторные занятия		КСР		
					общая трудоёмкость	Из них – практическая подготовка	общая трудоёмкость	Из них – практическая подготовка			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Профильный уровень	9		8	20	6	0	0	10	Отчет по практическим работам.	
2	Дистанционное обучение информатике на старшей ступени.	9		4	6	0	0	0	10	Отчет по практическим работам. Реферат.	
3	Пропедевтический курс информатики (1.-4 кл).	9		2	8	4	0	0	10	Отчет по практическим работам.	
4	Олимпиады и конкурсы по информатике.	9		4	6	2	0	0	4	Отчет по практическим работам.	
5	Кабинет информатики общеобразовательной школы.	9		2	2	0	0	0	4	Отчет по практическим работам. Тест.	
6	Профессиональное самосовершенствование учителя информатики	9		2	2	0	0	0	4	Отчет по практическим работам.	
	<b>Всего</b>			22	44	12	0	0	42		
	<b>Промежуточная аттестация</b>									Экзамен в 9 семестре, 36ч	
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 з.е., 108 ч.									

## Содержание дисциплины

### Методика преподавания информатики в системе педагогических знаний.

Предмет теории и методики обучения информатике. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Основные информационные ресурсы по информатике и ИКТ. Самоорганизация и технологии самообразования в подготовке учителя информатики.

Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов. Базовые понятия в методике обучения информатике: «метод», «прием», «упражнение», «методика», «технология». Технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания. Индивидуальный маршрут обучения.

Типологиях форм образовательной деятельности в области информатике и ИКТ. Назначение и особенности использования актуальных методик и технологий школьного образования в области информатики. Современные методы и технологий обучения и диагностики при изучении информатики. Особенности методов и технологий системно-деятельностного подхода к организации образовательной деятельности в изучении ин-

форматики. Педагогические функции курса информатики: формирование научного мировоззрения, развитие мышления и способностей учащихся, подготовка школьников к жизни и труду в информационном обществе, к продолжению образования. Цели и задачи обучения информатике в школе.

#### **Цели и задачи школьной информатики.**

Цели и задачи школьной информатики. Формулировка современных целей обучения предмету. Общие и конкретные цели школьного курса информатики. Задачи обучения, вытекающие из целей. Роль информатики в формировании мировоззрения и научной картины мира.

Алгоритмическая культура, компьютерная грамотность, информационная культура, информационная компетентность.

Основные содержательные линии курса информатики.

#### **Стандарт школьного образования по информатике.**

ФГОС. Структура, содержание, назначение, место ФГОС в системе нормативно-правового и учебно-методического обеспечения общего образования. Требования образовательных стандартов общего образования и примерных основных образовательных программ общего образования к результатам и условиям организации образовательной деятельности. Стандартизация школьного образования в области информатики. Преемственность целей образовательной деятельности на различных ступенях общего образования по информатике. Назначение, структура и основные компоненты стандарта. Основные содержательные линии школьного курса информатики. Система теоретических и практических знаний, необходимых учителю информатики для реализации ФГОС и образовательных программ по информатике.

#### **Структура обучения и организация обучения информатике в школе.**

Структура обучения информатике в средней школе. Содержание курса школьной информатики. Современное состояние преподавания информатики в средней общеобразовательной школе. Концепция непрерывного курса информатики. Этапы обучения: пропедевтический, базовый и дифференцированный курсы. Место каждого из них в школьном курсе информатики, основные цели и задачи. Приоритетные задачи начального, основного, базового и профильных курсов информатики. Возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

Методы преподавания и изучения информатики. Система организационных форм обучения. Выбор форм обучения. Новые формы учебного процесса. Сочетание коллективных и индивидуальных видов учебной деятельности на уроках информатики. Домашнее задание, оценка его объема и времени выполнения.

Рабочая программа по информатике. Тематическое и поурочное планирование учебного процесса по курсу информатики. Урок - основная форма учебной работы. Обще-дидактические характеристики урока. Особенности уроков на базе класса персональных компьютеров. Формы организации учебного процесса. Виды уроков. Урок, лабораторное занятие, практикум, экскурсия, факультатив, кружок. Особенности каждой формы.

План урока, его основные составляющие. Технологическая карта урока информатики. Сценарий урока. Нетрадиционные уроки. Анализ урока.

Обзор и анализ школьных учебников информатики. Сравнительный анализ школьных учебников информатики. Учебник «ОИВТ» (А.П. Ершов) как первый массовый школьный учебник, концепции, заложенные в разработку учебника. Учебники авторских коллективов 80-90-х годов (А.Г. Кушниренко, А.Г. Гейн, В.А. Каймин) их особенности. Современные школьные учебники и учебные пособия, их многообразие и особенности.

Источниками научной информации для подготовки к урокам информатики по дидактике и частным методикам (законодательные акты, научные издания, электронные ресурсы, учебная литература, научно-популярная литература, справочные издания).



## **Планирование учебно-исследовательской деятельности обучающихся по информатике.**

Система базовых знаний и умений, необходимыми для осуществления исследовательской деятельности. Сущность исследовательской деятельности, социальные функции науки и приоритет науки как способа познания мира. Источники научной информации по информатике. Положения ФГОС ОО и Примерной ООП общего образования, регулирующие организацию УИД в школе; особенности методики организации УИД на уроке, назначение и особенности организации различных форм внеурочной УИД школьников (научные кружки и научные общества учащихся, школьные лаборатории, научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы и др.). Научное общество школьников. Использование ресурсов электронной информационной среды и ИКТ при проведении исследований и при описании и представлении результатов исследования.

### **Интерактивные технологии обучения информатике.**

Современные интерактивные методы и технологии обучения и диагностики Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий. Типология учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов по информатике и ИКТ.

### **Методические аспекты использования ИКТ в обучении информатике.**

Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Информатизация образования как подготовка выпускника к жизни в современном обществе, владеющего навыками использования компьютера как инструмента повседневной деятельности. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике и активизации познавательной деятельности учащихся. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. ИКТ в реализации информационных и информационно - деятельностных моделей в обучении. Методология и технология учебно – воспитательного процесса с использованием современных электронных средств обучения. ИКТ в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Проектирование учебной познавательной среды. Электронная образовательная среда. Внешняя информационная среда в обучении информатике. Информационная среда школы. Средства обучения и кабинет информатики.

### **Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.**

Современные методы и технологии диагностики. Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая, обучающая, воспитательная и мотивационная функции). Виды и формы проверки (текущая, тематическая, итоговая). Критерии оценки (уровни усвоения, качественные характеристики знаний и умений). Электронный журнал. Компьютер как средство проверки и оценки. Особенности проверки и оценки в условиях внедрения ФГОС. Формирующее оценивание.

### **Пропедевтический курс информатики.**

*Информатика в начальной школе.* Место пропедевтического курса в школьном курсе информатики. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Содержание пропедевтического курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Анализ существующих курсов информатики для начальной школы. Методика применения программных средств и их воздействие на познавательную деятельность младших школьников в процессе обучения. Учебные проекты по информатике в начальной школе.

*Пропедевтика основ информатики в 5-6 классах.* Цели обучения информатике на данном этапе. Содержание курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики школьникам данного возраста. Ав-

торские курсы. Программно-методическая поддержка курса. Учебные проекты по информатике в 5-6 классах.

Изучение робототехники на пропедевтическом уровне.

Особенности использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации на пропедевтическом этапе изучения информатики. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся на пропедевтическом этапе изучения информатики.

### **Внеурочная работа по информатике.**

Внеурочная работа по предмету - основные понятия. Требования ФГОС к организации внеурочной работы. Требования образовательных стандартов к личностным результатам образовательной деятельности. Педагогические технологии решения задач воспитания и духовно-нравственного развития во внеучебной деятельности по информатике. Методы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития творческих способностей. Назначение и особенности использования активных методов и технологий, обеспечивающих развитие у обучающихся творческих способностей, готовности к сотрудничеству, активности, инициативности и самостоятельности.

Дополнительное образование по информатике и информационным технологиям.

Возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета. Сущность внеурочной работы. Цель и задачи внеурочной работы. Функции, принципы и содержание внеурочной работы. Формы и средства. Планирование внеурочной работы. Дидактические основы внеурочной работы. Методика внеурочной работы по информатике. Виды внеурочных мероприятий. Коллективное творческое дело во внеурочной работе по информатике.

Новые возможности внеурочной деятельности в условиях современной информационной среды. Сетевые формы внеурочной деятельности.

Спецкурсы, факультативы и кружки по информатике. Методика их проведения на различных этапах обучения. Спецкурсы, факультативы и кружки по другим предметам школьного курса, базирующиеся на курсе информатики и современных компьютерных технологиях.

Проектная работа по информатике и ИКТ как форма внеурочной работы. Интернет форма внеурочной работы по информатике.

Конкурсы и олимпиады по информатике. Дистанционные конкурсы, проекты, олимпиады по информатике.

Особенности использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации во внеурочной работе по информатике. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся для использования во внеурочной работе по информатике.

### **Профессиональное самосовершенствование учителя информатики**

Социальная значимость профессии учителя информатики. Мотивация к осуществлению профессиональной деятельности учителя информатики. Требования к личностным и профессиональным качествам современного учителя информатики. Возможности личностной самореализации учителя информатики в процессе профессиональной деятельности.

Ученые и методисты, внесшие вклад в появление и развитие предмета «Информатика». Лучшие учителя информатики России, Саратовской области, Балашовского района учителя информатики – победители конкурсов «Учитель года», «Педагогический дебют». Методические конкурсы и олимпиады для учителей информатики.

Формы повышения квалификации учителя информатики. Дистанционные курсы повышения квалификации. MOOC. Курсы переподготовки.

### **Базовый курс школьной информатики.**

Место базового курса в школьном курсе информатики. Цели, задачи базового курса. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом. Требования к результатам освоения информатики.

Анализ основных существующих программ базового курса. Учебные и методические пособия, ЦОР, ЭОР, Интернет ресурсы по базовому курсу информатики.

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информация и информационные процессы».

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Представление информации».

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Системы счисления и основы логики».

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютер».

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования».

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация».

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информационные технологии». Методические особенности изучения учащимися компьютерных телекоммуникаций.

Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютерные коммуникации».

Домашняя работа по информатике. Проблемы организации домашней работы по информатике. Виды и уровни домашних заданий. Методика организации домашней работы. Приемы подачи домашних заданий. Способы проверки домашних заданий. Использование интерактивной доски при проверке домашнего задания. Нетрадиционные домашние задания.

Особенности использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации на этапе базового курса изучения информатики. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся на этапе базового курса изучения информатики.

Методикой организации научно-исследовательской работы обучающихся на этапе базового курса изучения информатики. Проектирование различные формы УИД школьников на этапе базового курса изучения информатики.

### **Предпрофильная подготовка. Элективные курсы.**

Предпрофильная подготовка по информатике и ИКТ. Научно-методические основы реализации элективных курсов по информатике и ИКТ. Требования к созданию элективных курсов. Характеристика элективных курсов для предпрофильной подготовки.

### **Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.**

Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Понятие дифференцированного обучения. Необходимость дифференциации на старшей ступени обучения. Нормативная база. Место дифференцированного курса в школьном курсе информатики. Научно-методические основы дифференциации обучения информатике на старшей ступени школы. Назначение и особенности использования методических приемов и технологий, форм организации учебной и внеучебной деятельности по предмету, позволяющих моделировать для обучающихся условия профессиональной деятельности по направлению информатика и ИКТ, способствующих их социализации и профессиональному самоопределению.

Цели обучения информатике в старших классах. Базовые, профильные, элективные курсы. Направления дифференциации профильных курсов.

Методика обучения информатике и ИКТ на профильном уровне. Методика обучения информатике и ИКТ на базовом уровне. Методика индивидуальной работы с учащи-

мися с недостаточной подготовкой. Методика индивидуальной работы с учащимися, проявляющими интерес к изучению предмета. Методика индивидуальной работы с одаренными учащимися.

Методический анализ УМК по информатике и ИКТ для средней школы на старшей ступени обучения.

Научно-методические основы изучения темы «Информационные технологии» в базовом курсе и в профильном курсе.

Научно-методические основы изучения темы «Коммуникационные технологии» в базовом курсе и в профильном курсе.

Научно-методические основы изучения темы «Моделирование и формализация» в базовом курсе в профильном курсе.

Научно-методические основы изучения темы «Информационное общество и основы социальной информатики» в базовом курсе и в профильном курсе.

Научно-методические основы изучения темы «Основы алгоритмизации и программирования» в профильном курсе.

Научно-методические основы изучения темы «Системы счисления и основы логики» в профильном курсе.

Научно-методические основы изучения темы «Архитектура компьютера» в профильном курсе

Особенности использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации на старшей ступени изучения информатики. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся на старшей ступени изучения информатики.

Методикой организации научно-исследовательской работы обучающихся на старшей ступени изучения информатики. Проектирование различные формы УИД школьников на старшей ступени.

#### **Элективные курсы по информатике на профильном уровне.**

Научно-методические основы реализации элективных курсов по информатике и ИКТ. Требования к созданию элективных курсов для профильного уровня. Характеристика элективных курсов для профильной подготовки. Характеристика элективных курсов для профильной подготовки.

#### **Методика подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике.**

Технология и методика подготовки и сдачи ГИА. Память и приемы запоминания. Практические аспекты организации подготовки обучающихся к ГИА. Психологические аспекты подготовки школьников к сдаче ГИА. Поведение на экзамене. Методика проверки ГИА.

Технология подготовки к ОГЭ по информатике. Технология подготовки к ОГЭ по информатике. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ. Структура теста ОГЭ по информатике.

Технология подготовки к ЕГЭ по информатике. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ. Структура теста ЕГЭ по информатике. Шкала перевода баллов.

Особенности использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации для подготовки к ГИА по информатике. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся для подготовки к ГИА по информатике.

#### **Дистанционное обучение информатике на старшей ступени.**

Дистанционное обучение. Становление и современное состояние дистанционного обучения. Плюсы и минусы дистанционного обучения. Принципы дистанционного обучения. Средства и методы дистанционного обучения. Формы дистанционного обучения. Особенности разработки учебных материалов для дистанционного обучения. Дистанци-

онное обучение в образовательном процессе школы. Примеры дистанционных курсов по информатике.

**Олимпиады и конкурсы по информатике для старшей ступени обучения.**

Олимпиадное движение по информатике. История олимпиадного движения по информатике. Всероссийская олимпиада школьников по информатике. Олимпиада по базовому курсу. Олимпиады ИТМО. Дистанционные олимпиады и конкурсы по информатике. Конкурс «КИТ». Конкурсы регионального уровня. Конкурсы, направленные на профессиональное самоопределение обучающихся.

**Кабинет информатики общеобразовательной школы.**

Функциональное назначение кабинета информатики средней школы. Необходимая документация компьютерного класса. Оборудование кабинета. Обязанности учителя по заведованию кабинетом. Виды занятий, проводимых в кабинете и их организация. Требования к помещению, к оборудованию, к размещению оборудования. Правила по технике безопасности. Организация работы в классе. Санитарно – гигиенические и эргономические требования к режиму работы в компьютерном классе.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

### **Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в формате практической подготовки – в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки.)
- Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ любого рода).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

### **Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05–2016).

### **Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Представление информации с использованием средств инфографики.
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

##### *6.1.1. Подготовка к практическим занятиям*

*3 курс, 6 семестр*

#### **Занятие 1. ФГОС и обучение информатике**

1. Общие и конкретные цели школьного курса информатики. Задачи обучения.
2. Алгоритмическая культура, компьютерная грамотность, информационная культура, информационная компетентность.
3. Роль информатики в формировании мировоззрения и научной картины мира.
4. Факторы, влияющие на отбор содержания курса школьной информатики.
5. ФГОС. Основные характеристики. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС
6. Представление информатики в ФГОС на различных этапах обучения.
7. Требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы – личностные, метапредметные, предметные. Их реализация в изучении информатики.
8. Универсальные учебные действия и их виды.
9. Основные содержательные линии курса информатики.

#### **Занятие 2. Методическая система обучения информатике в школе**

1. Информатика как наука и учебный предмет в школе.
2. Основные информационные ресурсы по информатике и ИКТ.
3. Самоорганизация и технология самообразования в подготовке учителя информатики.
4. Современные методы и технологий обучения и диагностики при изучении информатики.
5. Педагогические функции курса информатики.

#### **Занятие 3. Организация обучения информатике в школе**

1. Этапы обучения: пропедевтический, базовый и дифференцированный курсы.
2. Возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.
3. Рабочая программа по информатике. Тематическое и поурочное планирование учебного процесса по курсу информатики.
4. Урок - основная форма учебной работы. Общедидактические характеристики урока.
5. Виды уроков по ФГОС.
6. Индивидуальный маршрут обучения.
7. Особенности уроков на базе класса персональных компьютеров.
8. План урока, его основные составляющие. Технологическая карта урока информатики. Сценарий урока.
9. Нетрадиционные уроки.
10. Анализ урока.

#### **Занятие 4. Интерактивные технологии обучения информатике**

1. Современные интерактивные методы и технологии обучения информатике.
2. Современные интерактивные методы и технологии диагностики знаний по информатике.
3. Общие принципы и алгоритм построения интерактивного занятия по информатике.
4. Дидактические принципы построения интерактивных учебных пособий по информатике.
5. Ресурсы Единой коллекции ЦОР по информатике:
  - Для начальной школы
  - Для 5–6 классов
  - Для 7–9 классов
  - Для 10–11 классов
6. Ресурсы Единой коллекции ЦОР для совершенствования профессиональной подготовки учителя информатики.

#### **Занятие 5. ЭОР и ЦОР по информатике**

1. Интерактивные ЭОР и ЦОР по информатике и ИКТ.
2. Использование интерактивной доски на уроках информатики.
3. Интернет ресурсы для изучения информатики.
4. Интернет сервисы и программное обеспечение для разработки интерактивных дидактических материалов.

#### **Занятие 6. Методические аспекты использования ИКТ в обучении информатике**

1. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике и активизации познавательной деятельности учащихся
2. Электронная образовательная среда школы, учителя, класса.
3. Использование электронной образовательной среды школы в обучении информатике.
4. Варианты применения ИКТ на уроке информатики.
- 5.

#### **Занятие 7–8. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.**

1. Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая, обучающая, воспитательная и мотивационная функции).
2. Виды и формы контроля на уроках информатики.
3. Формирующее оценивание.
4. Критерии оценки устных ответов обучающихся.
5. Критерии оценки письменных работ по информатике.
6. ИКТ в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.
7. Электронный журнал.

*4 курс, 7 семестр.*

#### **Занятие 1–2. Пропедевтический курс информатики (5–6).**

1. Место пропедевтического курса в школьном курсе информатики.
2. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики.
3. Содержание пропедевтического курса 5–6 кл.

#### **Занятие 3 – 4. УМК по информатике 5–6 кл.**

1. Анализ существующих УМК по информатике для 5–6 кл.
2. Методика работы с рабочими тетрадями по информатике.
3. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики в 5-6 классах.



4. Программно-методическая поддержка курса.
5. Мастерские авторов учебников по информатике издательства БИНОМ.
6. ЭОР и ЦОР по информатике для 5–6 классов.
7. Интернет ресурсы в поддержку урока информатики в 5–6 классах.

#### **Занятие 5. Базовый курс школьной информатики (7–9 кл).**

1. Место базового курса в школьном курсе информатики.
2. Цели, задачи базового курса.
3. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
4. Требования к результатам освоения информатики.
5. Анализ основных существующих УМК базового курса.
6. Программное обеспечение базового курса информатики.
7. ЦОР, ЭОР по базовому курсу информатики.
8. Интернет ресурсы по базовому курсу информатики.

#### **Занятие 6. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информация и информационные процессы».**

1. Методика изучения темы информация и информационные процессы.
2. Информация как фундаментальное понятие в науке.
3. Роль понятия в формировании научной картины мира.
4. Информационные процессы в управлении.
5. Информационная деятельность человека.
6. Методика построения уроков по изучению темы информация и информационные процессы.

#### **Занятие 7. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Системы счисления и основы логики».**

1. Методика изучения темы системы счисления.
2. Система счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Представление числовой информации с помощью систем счисления
3. Перевод чисел в позиционных системах счисления
4. Арифметические операции в позиционных системах счисления
5. Практическая работа учителей информатики по изучению систем счисления в основной школе
6. Методика изучения темы основы логики
7. 3 части изучения логики в курсе информатики: «Элементы формальной логики», «Элементы математической логики», «Логические основы устройства ЭВМ».
8. Формализация высказывания. Преобразование логических выражений в соответствии с законами и свойствами.
9. Построение логической схемы устройства с заданными характеристиками.
10. Нахождение ошибок в рассуждениях.

#### **Занятие 8. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Представление информации».**

1. Язык как способ представления информации.
2. Кодирование.
3. Двоичная форма представления информации.
4. Количество и единицы измерения информации.
5. Представление числовой, символьной и графической информации.
6. Методика построения уроков по изучению представления информации в ЭВМ.

#### **Занятие 9. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютер».**

1. Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.
2. Программное управление работой компьютера.
3. Работа с носителями информации.

4. Ввод и вывод данных.
5. Методика построения уроков по изучению архитектуры ЭВМ.

#### **Занятие 10. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования».**

1. Фундаментальные понятия в науках.
2. Значение алгоритмов в формировании мышления обучающихся.
3. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя.
4. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Методика изучения.
5. Формирование представления о языках программирования. Знакомство с одним из языков программирования.
6. Методика построения уроков по изучению линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлениями. Стандартные задачи на составление линейных программ и программ, содержащих команду ветвления.
7. Методика формирования понятия цикла. Реализация циклических алгоритмов на языке программирования. Стандартные задачи на циклы.
8. Методика формирования понятия вспомогательного алгоритма. Реализация вспомогательных алгоритмов в виде подпрограмм (процедур). Стандартные задачи с использованием вспомогательных алгоритмов.
9. Методика изучения массивов как способов представления информации. Реализация массивов в программах. Стандартные задачи обработки массивов.

#### **Занятие 11. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация».**

1. Место моделирования в базовом курсе и его значение как метода познания.
2. Методика введения понятия модели.
3. Информационные модели.
4. Формализация.
5. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

#### **Занятие 12. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информационные технологии».**

1. Методика изучения информационных технологий. Текстовый процессор. Формирование представлений об области применения текстовых информационных технологий. Методика формирования навыков работы с текстовым редактором. Необходимые умения и навыки по обработке текстовой информации.
2. Методика изучения информационных технологий. Графический редактор. Формирование представлений об области применения компьютерной графики.
3. Методика изучения информационных технологий. Электронные таблицы. Формирование представлений об области применения электронных таблиц. Методика использования электронных таблиц для решения задач.
4. Методика изучения информационных технологий. Базы данных. Формирование представлений об области применения баз данных. Методика формирования навыков работы с СУБД.
5. Методика изучения информационных технологий. Мультимедиа. Формирование представлений о мультимедиа. Методика формирования навыков работы с мультимедийной презентацией.

#### **Занятие 13. Внеурочная работа по информатике.**

1. Внеурочная работа по предмету - основные понятия. Требования ФГОС к организации внеурочной работы.
2. Функции, принципы и содержание внеурочной работы по информатике.
3. Планирование внеурочной работы.

4. Виды внеурочных мероприятий.
5. Спецкурсы, факультативы и кружки по информатике. Методика их проведения на различных этапах обучения.
6. Спецкурсы, факультативы и кружки по другим предметам школьного курса, базирующиеся на курсе информатики и современных компьютерных технологиях.
7. Новые возможности внеурочной деятельности в условиях современной информационной среды. Сетевые формы внеурочной деятельности.
8. Дополнительное образование по информатике и информационным технологиям.
9. Дистанционные конкурсы, проекты, олимпиады по информатике
10. Проектная работа по информатике как форма внеурочной работы.
11. Всероссийская олимпиада по информатике.
12. Дистанционные олимпиады по информатике.

*4 курс, 8 семестр*

**Занятие 1. Элективные курсы по информатике предпрофильного уровня**

1. Предпрофильная подготовка по информатике.
2. Требования к созданию элективных курсов.
3. Характеристика элективных курсов по информатике для предпрофильной подготовки.
4. Элективные курсы для предпрофильной подготовки по информатике, рекомендованные в Саратовской области.

**Занятие 2. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.**

1. Понятие дифференцированного обучения.
2. Необходимость дифференциации обучения информатике на старшей ступени обучения. Нормативная база.
3. Цели обучения информатике в старших классах.
4. Базовые, профильные, элективные курсы по информатике.
5. Работа учителя информатики по моделированию для обучающихся условий профессиональной деятельности по направлению информатика и ИКТ, способствующих их социализации и профессиональному самоопределению.

**Занятие 3-4. Методика обучения информатике в старших классах на базовом уровне.**

1. Содержание базового курса информатики.
2. Анализ УМК для базового курса информатики в старших классах
3. Методическое обеспечение базового курса информатики и ИКТ в старших классах.
4. Программное обеспечение базового курса информатики и ИКТ в старших классах.
5. Авторские мастерские авторов УМК по информатике.

**Занятие 5-6. Методика обучения информатике и ИКТ на профильном уровне**

1. Методический анализ УМК по информатике и ИКТ профильного уровня.
  - Научно-методические основы изучения темы «Информационные технологии» в профильном курсе.
  - Научно-методические основы изучения темы «Коммуникационные технологии» в профильном курсе.
  - Научно-методические основы изучения темы «Моделирование и формализация» в в профильном курсе.
  - Научно-методические основы изучения темы «Информационное общество и основы социальной информатики» в профильном курсе.
  - Научно-методические основы изучения темы «Основы алгоритмизации и программирования» в профильном курсе.
  - Научно-методические основы изучения темы «Системы счисления и основы логики» в профильном курсе.

- Научно-методические основы изучения темы «Архитектура компьютера» в профильном курсе

#### **Занятие 7-8. Элективные курсы по информатике на профильном уровне.**

1. Научно-методические основы реализации элективных курсов по информатике и ИКТ на профильном уровне.
2. Требования к созданию элективных курсов для профильного уровня.
3. Характеристика элективных курсов для профильной подготовки.
4. Анализ рекомендованных элективных курсов по информатике для профильной подготовки.
5. Элективные курсы по информатике и ИКТ на старшей ступени обучения – базового уровня.

#### **Занятие 9-11. Методика подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике**

1. Технология и методика подготовки и сдачи ГИА.
2. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ. Структура теста ОГЭ по информатике. Технология подготовки к ОГЭ по информатике.
3. Типичные проблемы обучающихся при решении заданий ОГЭ
4. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ.
5. Структура теста ЕГЭ по информатике.
6. Технология подготовки к ОГЭ по информатике.
7. «Решу ЕГЭ» - сайт Д. Гущина для подготовки к ЕГЭ. Сайт К. Полякова для подготовки к ЕГЭ. Другие интернет ресурсы для подготовки к ЕГЭ по информатике.
8. Типичные проблемы обучающихся при решении заданий ЕГЭ.

#### **Занятие 12. Планирование учебно-исследовательской деятельности обучающихся по информатике.**

1. Требования к УИД в ФГОС.
2. особенности методики организации УИД на уроке информатики.
3. Источники научной информации по информатике
4. Различные формы внеурочной УИД школьников (научные кружки и научные общества учащихся, школьные лаборатории, научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы и др.)
5. Научное общество школьников.
6. Примеры организации учебно–исследовательской деятельности обучающихся по информатике в ОУ г. Балашова и района.
7. Использование ресурсов электронной информационной среды и ИКТ при проведении исследований и при описании и представлении результатов исследования.
8. Ресурсы сети Интернет для организации учебно–исследовательской деятельности обучающихся по информатике

**Занятие 1-2. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информация и информационные процессы».**

1. Методика изучения темы информация и информационные процессы.
2. Информация как фундаментальное понятие в науке.
3. Роль понятия в формировании научной картины мира.
4. Информационные процессы в управлении.
5. Информационная деятельность человека.
6. Методика построения уроков по изучению темы информация и информационные процессы.

**Занятие 3-4. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Системы счисления и основы логики».**

1. Методика изучения темы системы счисления.
2. Система счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Представление числовой информации с помощью систем счисления
3. Перевод чисел в позиционных системах счисления
4. Арифметические операции в позиционных системах счисления
5. Практическая работа учителей информатики по изучению систем счисления в основной школе
6. Методика изучения темы основы логики
7. Три части изучения логики в курсе информатики: «Элементы формальной логики», «Элементы математической логики», «Логические основы устройства ЭВМ».
8. Формализация высказывания. Преобразование логических выражений в соответствии с законами и свойствами.
9. Построение логической схемы устройства с заданными характеристиками.
10. Нахождение ошибок в рассуждениях.

**Занятие 5-6. Научно-методические основы реализации содержательных линий «Представление информации» и «Компьютер».**

1. Язык как способ представления информации.
2. Кодирование.
3. Двоичная форма представления информации.
4. Количество и единицы измерения информации.
5. Представление числовой, символьной и графической информации.
6. Методика построения уроков по изучению представления информации в ЭВМ.
7. Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.
8. Программное управление работой компьютера.
9. Работа с носителями информации.
10. Ввод и вывод данных.
11. Методика построения уроков по изучению архитектуры ЭВМ.

**Занятие 7-8. Научно-методические основы реализации содержательных линий «Основы алгоритмизации и программирования» и «Моделирование и формализация».**

1. Фундаментальные понятия в науках. Значение алгоритмов в формировании мышления обучающихся.
2. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя.
3. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Методика изучения.
4. Формирование представления о языках программирования. Знакомство с одним из языков программирования.

5. Методика построения уроков по изучению линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлениями. Стандартные задачи на составление линейных программ и программ, содержащих команду ветвления.
6. Методика формирования понятия цикла. Реализация циклических алгоритмов на языке программирования. Стандартные задачи на циклы.
7. Методика формирования понятия вспомогательного алгоритма. Реализация вспомогательных алгоритмов в виде подпрограмм (процедур). Стандартные задачи с использованием вспомогательных алгоритмов.
8. Методика изучения массивов как способов представления информации. Реализация массивов в программах. Стандартные задачи обработки массивов.
9. Место моделирования в базовом курсе и его значение как метода познания.
10. Методика введения понятия модели.
11. Информационные модели.
12. Формализация.
13. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

#### **Занятие 9-10. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информационные технологии».**

1. Методика изучения информационных технологий. Текстовый процессор. Формирование представлений об области применения текстовых информационных технологий. Методика формирования навыков работы с текстовым редактором. Необходимые умения и навыки по обработке текстовой информации.
2. Методика изучения информационных технологий. Графический редактор. Формирование представлений об области применения компьютерной графики.
3. Методика изучения информационных технологий. Электронные таблицы. Формирование представлений об области применения электронных таблиц. Методика использования электронных таблиц для решения задач.
4. Методика изучения информационных технологий. Базы данных. Формирование представлений об области применения баз данных. Методика формирования навыков работы с СУБД.
5. Методика изучения информационных технологий. Мультимедиа. Формирование представлений о мультимедиа. Методика формирования навыков работы с мультимедийной презентацией.

#### **Занятие 11-13. Дистанционное обучение информатике на старшей ступени обучения.**

1. Дистанционное обучение. Плюсы и минусы дистанционного обучения.
2. Принципы дистанционного обучения. Средства и методы дистанционного обучения.
3. Особенности разработки учебных материалов для дистанционного обучения.
4. Дистанционное обучение в образовательном процессе школы.
5. Портал обучения информатике и программированию СГУ.

#### **Занятие 14. Особенности урока информатики в начальной школе.**

1. Информатика в начальной школе. Требования к результатам обучения. Их реализация в изучении информатики. Цели и задачи информатики в начальной школе.
2. Основные информационные ресурсы по информатике для начальной школы.
3. Структура обучения информатике в начальной школе. Основные содержательные линии курса информатики начальной школы.
4. Нормативно-методическое обеспечение курса информатики в начальной школе.
5. Рабочая программа по информатике в начальной школе.
6. Нетрадиционные уроки информатики.
7. Анализ урока информатики в начальной школе.
8. Программное обеспечение, используемое в пропедевтическом курсе информатики
9. Пропедевтика программирования в начальной школе.

### **Занятие 15. Содержание пропедевтического курса информатики 2 класс**

1. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики.
2. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе
3. Сравнительный анализ содержания учебников информатики для 2 класса разных авторов
4. Методическое обеспечение уроков информатики во 2 классе.
5. ЭОР и ЦОР для пропедевтического курса информатики (2 класс).
6. Моделирование фрагментов урока информатики, 2 класс

### **Занятие 16. Содержание пропедевтического курса информатики 3 класс**

1. Сравнительный анализ содержания учебников информатики для 3 класса разных авторов
2. Методическое обеспечение уроков информатики во 3 классе.
3. ЭОР и ЦОР для пропедевтического курса информатики (3 класс).
4. Моделирование фрагментов урока информатики, 3 класс

### **Занятие 17. Содержание пропедевтического курса информатики 4 класс**

1. Сравнительный анализ содержания учебников информатики для 4 класса разных авторов.
2. Методическое обеспечение уроков информатики в 4 классе.
3. ЭОР и ЦОР для пропедевтического курса информатики (4 класс).
4. Моделирование фрагментов урока информатики 4 класс

### **Занятие 18-20. Олимпиады и конкурсы по информатике**

1. Внеурочная работа по предмету - основные понятия. Требования ФГОС к организации внеурочной работы.
2. Функции, принципы и содержание внеурочной работы по информатике.
3. Планирование внеурочной работы.
4. Виды внеурочных мероприятий.
5. Кружки по информатике. Методика их проведения на различных этапах обучения.
6. Проектная работа по информатике и ИКТ как форма внеурочной работы.
7. Внеурочная работа по информатике в начальной школе
8. Дистанционные конкурсы и олимпиады по информатике для начальной школы.
9. Конкурс «КИТ», конкурс «Интернешка», конкурс «Олимпис», конкурс «Эрудит.Онлайн», конкурс «Бобер»
10. Олимпиадное движение по информатике.
11. Всероссийская олимпиада школьников по информатике.
12. Олимпиада по базовому курсу.
13. Олимпиады ИТМО
14. Дистанционные олимпиады по информатике.
15. Дистанционные конкурсы по информатике и ИКТ.
16. Олимпиады центра «Фоксфорд».
17. Региональные конкурсы по информатике и ИКТ.
18. Дополнительное образование по информатике и информационным технологиям

### **Занятие 21. Кабинет информатики общеобразовательной школы**

1. Функциональное назначение кабинета информатики средней школы.
2. Необходимая документация компьютерного класса.
3. Оборудование кабинета. Требования к помещению, к оборудованию, к размещению оборудования.
4. Обязанности учителя по заведованию кабинетом.
5. Правила по технике безопасности.
6. Организация работы в классе.
7. Санитарно – гигиенические и эргономические требования к режиму работы в компьютерном классе.

### **Занятие 22. Профессиональное самосовершенствование учителя информатики.**

1. Система повышения квалификации педагогических работников в России.
2. Система переподготовки.
3. Дистанционные формы повышения квалификации.
4. Профессиональные конкурсы педагога.
5. Олимпиада учителей «Профи».
6. Проект «Учитель будущего»

### **Методические рекомендации**

Практические занятия имеют выраженную практическую специфику, углубляют и закрепляют теоретические знания. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются практическим способам работы с методической и математической информацией. Выполняя задания, студенты лучше усваивают программный материал, так как происходит соприкосновение теории с практикой, что в целом содействует становлению студентов как будущих специалистов.

Подготовка студентов к практическим занятиям проводится в часы самостоятельной работы с использованием учебников и интернет - ресурсов.

Критерии оценивания отчета по практическому занятию.

- Активное участие на всех этапах занятия.
- Выполнение всех заданий.
- Грамотное техническое оформление работ.
- Грамотное методическое содержание работ.
- Соблюдение авторских прав.
- Соблюдение требования русского языка.
- Четкие ответы на вопросы преподавателя.

Рейтинговый контроль по практическим занятиям производится при их сдаче во время практических занятий. Максимальное количество баллов за выполнение практических работ – 30 баллов.

#### ***Критерии оценивания.***

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания</b>
5	Практическая работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент представил отчет без погрешностей и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы.
4	Практическая работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент представил отчет с небольшими погрешностями в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя
3	Практическая работа выполнена в соответствии с требованиями, студент представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя
1-2	Студент самостоятельно выполнил практическую работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите

#### ***6.1.2. Подготовка к лабораторным работам***

На лабораторных работах планируется посещение уроков информатики и внеурочных мероприятий по информатике в ОУ г. Балашова и района с последующим анализом.

*4 курс, 7 семестр*



Лабораторная работа 1. Интерактивные технологии обучения информатике. Использование ИКТ в обучении информатике

Лабораторная работа 2-3. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.

Лабораторная работа 4. Методика подготовки к итоговой аттестации по информатике.

### **Методические рекомендации**

Лабораторные занятия проходят в ОУ г. Балашова и района.

В ходе подготовки к занятиям студенту следует просмотреть материалы лекции, а затем начать изучение учебной литературы.

Подготовка студентов к лабораторным занятиям проводится в часы самостоятельной работы с использованием учебников, конспектов лекций интернет - ресурсов.

Перед лабораторной работой студент должен изучить тему планируемого для посещения урока, заготовить шаблон для анализа урока или внеурочного мероприятия.

На уроке (внеурочном мероприятии) студент конспектирует все этапы, деятельность учителя, деятельность обучающихся.

После урока происходит анализ посещенного урока (внеурочного мероприятия).

Отчеты по лабораторным работам оформляются студентами в тетради.

#### **Критерии оценивания работы по лабораторному занятию.**

- Готовность к занятию.
- Наличие грамотно оформленного конспекта посещенного урока (внеурочного мероприятия).
- Наличие методически грамотно заполненного шаблона посещенного урока (внеурочного мероприятия).
- Активное участие в обсуждении и анализе посещенного урока (внеурочного мероприятия).
- Соблюдение требования русского языка.
- Четкие ответы на вопросы по посещенному уроку (внеурочному мероприятию).

### **6.1.3. Подготовка реферата**

#### ***Тематика рефератов***

1. Школьная лекция.
2. Семинар и его возможности. Способы проведения семинара.
3. Лабораторное занятие. Особенности лабораторной работы по информатике.
4. Индивидуальный практикум.
5. Парная работа.
6. Групповые формы деятельности учащихся.
7. Работа на уроке в малых группах.
8. Игровые методы в преподавании информатики (деловые, организационно-деятельностные, ролевые игры и т.п.). Подготовка к ним.
9. Анализ и синтез.
10. Теория и практика.
11. Индукция и дедукция.
12. Аналогия на уроках информатики.
13. Абстракция и конкретизация.
14. Формы проверки знаний: контрольная работа.
15. Формы проверки знаний: самостоятельная работа.
16. Формы проверки знаний: зачет.

17. Формы проверки знаний: тест (компьютерный и бескомпьютерный).
18. Компьютерные и бескомпьютерные формы проверки знаний.
19. Компьютерные формы проверки знаний. Преимущества и недостатки.
20. Виды домашнего задания, методы его проверки.
21. Наглядные пособия: виды, их использование.
22. Использование опорных конспектов (листов) на уроке информатики.
23. Уроки информатики и здоровье.
24. Телекоммуникационные проекты по информатике.
25. Факультативные курсы по информатике.
26. Элективные курсы по информатике.
27. Кружок. Особенности кружковой работы по информатике в сравнении с остальными.
28. Олимпиады и подготовка к ним. Цели олимпиад для школьника и учителя.
29. Внеклассные занятия с отстающими учащимися по информатике.
30. Метод проектов на уроках информатики.
31. Обзор электронных учебников по информатике.
32. Электронный учебник - методические особенности использования. Дистанционное обучение. Возможности и проблемы
33. Тестовые оболочки в образовательном процессе
34. Сервисы для создания он-лайн тестов
35. Сервисы для создания он-лайн опросов и анкет.
36. Видеоролик как ЦОР.
37. Образовательная информатика на видеохостингах.
38. Анализ ЦОР по информатике фирмы 1С
39. Гипертекстовые и гипермедиа технологии в создании и применении образовательных электронных изданий и ресурсов.
40. Особенности апробации и экспертизы образовательных электронных изданий и ресурсов.
41. Авторское право на ЦОР, ЭОР.
42. По предложению студента

### **Методические рекомендации по написанию реферата**

Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору студента. Студент может предложить собственную тему исследования, обосновав ее целесообразность. Выполнение студентами реферативной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать рекомендуемую литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографические исследования, статьи в научных журналах; пользоваться газетными и статистическими материалами.

Реферат - самостоятельное, творческое исследование.

В реферативных работах должны присутствовать следующие структурные элементы: название темы, содержание работы, введение, основная содержательная часть (не менее 10 страниц), заключение, список использованных источников и литературы (при написании следует ориентироваться на актуальные требования по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ).

Во введении следует поставить проблему, обосновать ее актуальность, дать краткую характеристику использованных в работе источников и научных публикаций, четко сформулировать цель и задачи работы. В заключительной части обязательно наличие основных результирующих выводов по затронутым проблемам. Только при соблюдении всех этих требований может оцениваться уже собственно содержательная часть работы.

Работа представляется в печатном виде. Реферат должен быть проверен на процент оригинальности.

Рекомендуемый объем реферата - 10-15 страниц машинописного текста.

С рефератом студент выступает на практических занятиях. Студент должен не просто предложить реферативный материал, но продемонстрировать умение анализировать научные источники, проводить критический анализ проблемы с обобщениями и выводами.

### ***Критерии оценивания***

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания</b>
9-10	Студент подготовил реферат в соответствии с требованиями к его структуре, показал умение формулировать актуальность, цель, задачи работы, делать выводы. Проблема, поставленная в работе, раскрыта полностью, изложение ясное и логичное. В работе представлен полный обзор актуальной литературы.
6-8	Студент подготовил реферат в соответствии с требованиями к его структуре, есть небольшие недочеты в формулировках актуальности, цели или задач работы, выводы по работе не вполне обоснованы. Проблема, поставленная в работе, раскрыта полностью, может нарушаться логика изложения. В работе представлен неполный обзор актуальной литературы.
3-5	Студент подготовил реферат в соответствии с требованиями, есть неточности в соблюдении его структуры, имеются ошибки в формулировках актуальности, цели, задач работы, выводы по работе плохо обоснованы. Проблема, поставленная в работе, раскрыта не полностью, может нарушаться логика изложения. В работе представлен неполный обзор актуальной литературы, используются источники, не отражающие современное состояние вопроса.
1-2	Реферат подготовлен с нарушением требований к структуре и оформлению. Проблема работы не раскрыта. Список литературы отсутствует, не соответствует теме, содержит устаревшие источники.

### ***6.1.4. Тест по материалам дисциплин***

На практических занятиях практикуется решение учебных тестов по материалам изученных тем

#### Типовой тест «ФГОС»

1. Выберите основные принципы, на которых базируется ФГОС?
  - a) преемственность;
  - b) развитие;
  - c) научность;
  - d) вариативность;
2. Дополните предложение: «Стандарт устанавливает требования к структуре, условиям.....
  - a) целям;
  - b) педагогам;
  - c) результатам;
  - d) содержанию.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) – это... \*
  - a) сборник законов об образовании.
  - b) комплекс учебников нового поколения.
  - c) нормативный документ с комплексом норм и требований по содержанию образования.
  - d) совокупность авторских учебных программ.
4. Какой подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть обучающиеся:
  - a) информационный;

- b) системно-деятельностный;
  - c) интегративный;
  - d) традиционный.
5. Одной из функций ФГОС является... \*
- a) управление учебным процессом.
  - b) компьютеризация обучения.
  - c) разработка программ и учебников.
  - d) расширение сети общеобразовательных учебных заведений.
6. Один из основных элементов ФГОС - это... \*
- a) городской.
  - b) республиканский.
  - c) областной.
  - d) национально-региональный.
  - e) инвариантный.
7. Содержание программы по информатике соответствует... \*
- a) интересам учащихся.
  - b) требованиям администрации школы.
  - c) интересам родителей.
  - d) требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.
8. Основная образовательная программа ООО содержит следующие разделы (выберите верные):

1.	Нормативно-правовой
2.	Целевой
3.	Содержательный
4.	Организационный

8. Что не входит в состав универсальных учебных действий:
- a) личностный блок
  - b) регулятивный блок
  - c) познавательный блок
  - d) здоровьесберегающий блок
  - e) коммуникативный блок
10. Регулятивные действия – это... (исключите лишнее):
- a) целеполагание;
  - b) планирование;
  - c) прогнозирование;
  - d) внимание;
  - e) контроль;
  - f) коррекция;
  - g) оценка;
  - h) саморегуляция.

Типовой учебный тест «Структура обучения информатике»

1. В 7-9 классах изучается... Выберите один из вариантов ответа.
- o пропедевтический курс информатики.
  - o вводный курс информатики.
  - o базовый курс информатики.
  - o углубленный курс информатики.
2. В 5-6 классах изучается... Выберите один из вариантов ответа.
- o пропедевтический курс информатики.

- вводный курс информатики.
  - базовый курс информатики.
  - углубленный курс информатики.
3. В 1-4 классах изучается... Выберите один из вариантов ответа.
- пропедевтический курс информатики.
  - вводный курс информатики.
  - базовый курс информатики.
  - углубленный курс информатики.
4. В 10-11 классах изучается... Выберите один из вариантов ответа.
- пропедевтический курс информатики.
  - вводный курс информатики.
  - базовый курс информатики.
  - углубленный курс информатики.
5. Какова современная структура обучения информатике в школе? Выберите один из вариантов ответа.
- Первый этап (1-6 классы) – профильный курс; второй этап (7-9 классы) – базовый курс; третий этап (10-11 классы) – продолжение образования в старших классах в области информатики как основного обучения.
  - Первый этап (1-6 классы) – пропедевтический курс; второй этап (7-9 классы) – базовый курс; третий этап (10-11 классы) – продолжение образования в старших классах в области информатики как профильного обучения.
  - Первый этап (1-4 классы) – пропедевтический курс; второй этап (5-7 классы) – вводный курс; третий этап (8-9 классы) – базовый курс; четвертый этап (10-11 классы) – профильные курсы.
  - Первый этап (1-6 классы) – основной курс; второй этап (7-9 классы) – базовый курс; третий этап (10-11 классы) – продолжение образования в старших классах в области информатики как пропедевтического обучения.
6. Какое понятие является центральным в курсе информатики? Выберите один из вариантов ответа.
- Алгоритм.
  - Информация.
  - Компьютер.
  - Компьютерная программа.
7. Каково основное деление профильных курсов по информатике? Выберите один из вариантов ответа.
- Фундаментальные и прикладные.
  - Пропедевтические и прикладные.
  - Фундаментальные и пропедевтические.
  - Базовые и пропедевтические.
8. Каково основное назначение прикладных курсов по информатике? Выберите один из вариантов ответа.
- Развитие научных представлений, формирование научного мировоззрения в области информации и информационных процессов.
  - Обогащение изучения основ других фундаментальных наук методами научного познания, привнесенными или развитыми информатикой.
  - Изучение того раздела информатики, предмет которого пересекается с предметом науки, определяющей направленность специализации образования в данной школе.
  - Формирование (развитие) навыков использования методов и средств информационных технологий в различных областях.

## Типовой учебный тест «Учебники информатики»

1. Содержательная линия «Информационные технологии» не рассматривается в учебнике... Выберите один из вариантов ответа.
  - Ю.А. Шафрина.
  - Н.В. Макаровой.
  - Н.Д. Угриновича.
  - В.Ф. Ляховича.
2. Автором первого школьного учебника по основам информатики и вычислительной техники является... Выберите один из вариантов ответа.
  - А.Г. Кушниренко.
  - А.П. Ершов.
  - А.Г. Гейн.
  - В.А. Каймин.
3. Первый учебно-методический комплект для базового курса информатики вышел под руководством... Выберите один из вариантов ответа.
  - С.В. Симоновича.
  - И.Г. Семакина.
  - Ю.А. Шафрина.
  - Н.Д. Угриновича.
4. В какие годы были изданы первое, второе и третье поколения учебников информатики? Выберите один из вариантов ответа.
  - Первое поколение – примерно 1987-1995 гг.; второе поколение – примерно 1995-2001 гг.; третье поколение – примерно после 2001 г.
  - Первое поколение – примерно 1982-1990 гг.; второе поколение – примерно 1990-1993 гг.; третье поколение – примерно после 1993 г.
  - Первое поколение – примерно 1985-1993 гг.; второе поколение – примерно 1993-1998 гг.; третье поколение – примерно после 1998 г.
  - Первое поколение – примерно 1981-1986 гг.; второе поколение – примерно 1986-1993 гг.; третье поколение – примерно после 1993 г.
5. Каковы основные цели, стоящие перед учебниками информатики первого, второго и третьего поколения? Выберите один из вариантов ответа.
  - Первое поколение – формирование алгоритмической грамотности, знаний в области программирования и информационных технологий; второе поколение – знаний в области моделирования; третье поколение – формирование мировоззрения, знаний по основным содержательным линиям информатики.
  - Первое поколение – формирование компьютерной грамотности, знаний в области алгоритмизации и программирования; второе поколение – формирование компьютерной грамотности, знаний в области информационных технологий; третье поколение – формирование мировоззрения, знаний по основным содержательным линиям информатики.
  - Первое поколение – формирование компьютерной грамотности, знаний в области алгоритмизации и программирования; второе поколение – формирование навыков компьютерного моделирования, знаний в области информационных технологий; третье поколение – формирование информационной культуры, знаний в области телекоммуникаций.
  - Первое поколение – формирование информационной грамотности, знаний в области моделирования и программирования; второе поколение – формирование компьютерной грамотности, знаний в области информационных технологий; третье поколение – формирование компьютерной грамотности, знаний по телекоммуникациям.

### Типовой тест «СанПин и информатика»

1. Для учащихся 1-х классов время работы за компьютером не должно превышать.. Выберите дин из вариантов ответа.
  - 25 минут.
  - 20 минут.
  - 10 минут.
  - 15 минут.
2. Для учащихся 2-5 классов время работы за компьютером не должно превышать.. Выберите дин из вариантов ответа.
  - 25 минут.
  - 20 минут.
  - 10 минут.
  - 15 минут.
3. Для учащихся 6-7 классов время работы за компьютером не должно превышать.. Выберите дин из вариантов ответа.
  - 25 минут.
  - 20 минут.
  - 10 минут.
  - 15 минут.
4. Для учащихся 8-9 классов время работы за компьютером не должно превышать.. Выберите дин из вариантов ответа.
  - 25 минут.
  - 20 минут.
  - 10 минут.
  - 15 минут.
5. Для учащихся 10-11 классов время работы за компьютером не должно превышать.. Выберите дин из вариантов ответа.
  - 25 минут на первом уроке, 30 минут – на втором.
  - 20 минут на первом и втором уроках.
  - 30 минут на уроке.
  - 30 минут на первом уроке, 20 минут – на втором.
6. Разрешенное время непрерывной работы учащихся за дисплеем: Выберите один из вариантов ответа.
  - для учащихся 1 кл. – 3 мин.; для учащихся 2-5 кл. – 10 мин.; для учащихся 6-7 кл. – 15 мин.; для учащихся 8-9 кл. – 20 мин.; для учащихся 10-11 кл.: на первом часе занятий – 20 мин., на втором – 10 мин.
  - для учащихся 1 кл. – 10 мин.; для учащихся 2-5 кл. – 15 мин.; для учащихся 6-7 кл. – 20 мин.; для учащихся 8-9 кл. – 25 мин.; для учащихся 10-11 кл.: на первом часе занятий – 30 мин., на втором – 20 мин.
  - для учащихся 1 кл. – 5 мин.; для учащихся 2-5 кл. – 25 мин.; для учащихся 6-7 кл. – 40 мин.; для учащихся 8-9 кл. – 45 мин.; для учащихся 10-11 кл.: на первом часе занятий – 10 мин., на втором – 30 мин.
  - для учащихся 1 кл. – 20 мин.; для учащихся 2-5 кл. – 25 мин.; для учащихся 6-7 кл. – 40 мин.; для учащихся 8-9 кл. – 45 мин.; для учащихся 10-11 кл.: на первом часе занятий – 40 мин., на втором – 45 мин.
7. Центр экрана монитора должен находиться... Выберите один из вариантов ответа.
  - на уровне глаз учащихся.
  - выше уровня глаз учащихся.
  - ниже уровня глаз учащихся.

- среди ответов нет правильного.
- 8. Нормы размещения вычислительной техники (на 1 рабочее место) в кабинете информатики не менее: Выберите один из вариантов ответа.
  - 6 кв. м и 24 куб. м.
  - 6 кв. м и 18 куб. м.
  - 3 кв. м и 18 куб. м.
  - 3 кв. м и 24 куб. м.
- 9. Кабинет информатики должен иметь... Выберите один из вариантов ответа.
  - только искусственное освещение.
  - только естественное освещение.
  - искусственное и естественное освещение.
  - люминесцентное освещение.
- 10. Оптимальным размещением рабочих мест учеников является... Выберите один из вариантов ответа.
  - рядное размещение.
  - центральное размещение.
  - диагональное размещение.
  - размещение по периметру.
- 11. Оптимальное расстояние от глаз пользователя до монитора - ... Выберите один из вариантов ответа.
  - до 50 см.
  - 50-60 см.
  - более 70 см.
  - 60-70 см.

#### Типовой тест «Методы и приемы»

1. К признакам методов обучения информатике относятся... Выберите один или несколько вариантов ответа.
  - обучающая деятельность учителя,
  - наглядность,
  - доступность,
  - практическая направленность.
2. Среди методов обучения информатике наиболее важное значение имеют... Выберите один или несколько вариантов ответа.
  - наглядные методы.
  - практические методы.
  - словесные методы.
  - все методы.
3. Основой классификации методов обучения может служить... Выберите один из вариантов ответа.
  - деятельность учащихся.
  - деятельность учителя.
  - источник знаний.
  - все выше перечисленное.
4. Одну из групп методов обучения информатике составляют... Выберите один из вариантов ответа.
  - наглядные методы.
  - экспериментальные методы.
  - логические методы.
  - аналитические методы.



5. Самостоятельная деятельность учащихся возможна при использовании... Выберите один из вариантов ответа.
  - только практических методов обучения.
  - только словесных методов обучения.
  - только наглядных методов обучения.
  - всех методов обучения.
6. При закреплении учебного материала чаще всего используются... Выберите один из вариантов ответа.
  - словесные и практические методы.
  - практические и наглядные методы.
  - наглядные и словесные методы.
  - только наглядные методы.
7. Каждый метод раскрывается... Выберите один из вариантов ответа.
  - только одним методическим приемом.
  - техническими методическими приемами.
  - организационными и логическими методическими приёмами.
  - многими и различными методическими приемами.
8. Основным методом обучения на экскурсии является... Выберите один из вариантов ответа.
  - наблюдение.
  - эксперимент.
  - лекция.
  - демонстрация опыта.
9. Логические методические приемы входят в состав... Выберите один из вариантов ответа.
  - словесных методов.
  - наглядных методов.
  - практических методов.
  - всех методов.
10. Ведущая роль при выборе методов принадлежит... Выберите один из вариантов ответа.
  - оборудованию.
  - учителю.
  - наглядности.
  - содержанию учебного материала.

#### Типовой тест «Типы уроков»

1. Урок - это... Выберите один из вариантов ответа.
  - средство обучения.
  - форма обучения.
  - метод обучения.
  - материальная база обучения.
2. Среди типов уроков выделяют их виды по... Выберите один или несколько вариантов ответа.
  - ведущему методу познания.
  - эмоциональной насыщенности.
  - наглядной обеспеченности.
  - подготовленности учащихся к уроку.

3. К нестандартным видам уроков относятся... Выберите один или несколько вариантов ответа.
- комбинированный урок.
  - урок - лабораторная работа.
  - урок - путешествие.
  - урок - изучение нового материала.
4. Освоение нового материала занимает в среднем... Выберите один из вариантов ответа.
- 40% времени урока.
  - 10-15% времени урока.
  - 5-10% времени урока.
  - проводится в специально выделенное время.
5. Проверка усвоения знаний занимает в среднем... Выберите один из вариантов ответа.
- 40% времени урока.
  - 5-10% времени урока.
  - 10-15% времени урока.
  - проводится в специально выделенное время.

Типовой тест «Информация и информационные процессы. Представление информации»

1. Из каких двух слов возник термин "информатика"? Выберите один из вариантов ответа.
- Информация и математика.
  - Информация и кибернетика.
  - Информация и телематика.
  - Информация и автоматика.
2. Методические сложности объяснения темы "Измерение информации" заключаются... Выберите один из вариантов ответа.
- в отсутствии задач по теме.
  - в необходимости использования понятия вероятности.
  - в отсутствии достаточного количества времени.
  - в отсутствии ГОС.
3. Какие подходы к измерению информации используются в действующих учебниках? Выберите один из вариантов ответа.
- Вероятностный подход.
  - Алфавитный подход.
  - Содержательный подход.
  - Компьютерный подход.
4. Чем обоснована необходимость изучения систем счисления в курсе информатики? Выберите один из вариантов ответа.
- Межпредметными связями темы.
  - Отсутствием темы в курсе математики.
  - Представлением чисел в памяти компьютера.
  - Традициями содержания курса информатики.
5. Какие понятия являются ключевыми при рассмотрении темы "Представление информации"? Выберите один из вариантов ответа.

- Образная информация; информация, воспринимаемая органами чувств; хранение информации в памяти человека и в компьютере; естественный язык; язык национальной речи.
- Символьная информация, воспринимаемая человеком; искусственный интеллект; формальный язык и предметная область; письменные языки; алфавит.
- Естественные и формальные языки; формальный язык и предметная область; информация, воспринимаемая органами чувств; хранение информации в компьютере; искусственный интеллект.
- Информация, воспринимаемая человеком; язык как способ представления информации; естественные и формальные языки; алфавит языка; кодирование информации.
- 6. Какие подходы используются при раскрытии понятия «информация»? Выберите один из вариантов ответа.
  - Субъективный и кибернетический.
  - Субъективный и бытовой.
  - Бытовой, кибернетический и технический.
  - Человеческий и субъективный.
- 7. Какие вопросы являются ключевыми при рассмотрении содержательной линии «Информация и информационные процессы»? Выберите один из вариантов ответа.
  - Количество информации, единицы измерения информации, язык передачи информации, формальные языки передачи информации.
  - Определение информации, измерение информации, хранение информации, передача информации, обработка информации.
  - Объекты информации, надежность информации, скорость передачи информации, правила обработки информации.
  - Источники информации, приемники информации, носители информации, языки передачи информации, количество информации.

#### Типовой тест «Элективные курсы»

1. Элективные курсы- это \_\_\_\_\_
2. На старшей ступени общего образования преподаются три группы учебных курсов:
  - Базовые общеобразовательные
  - Межпредметные
  - Курсы по выбору
  - Профильные общеобразовательные;
  - Элективные.
3. Ориентационные элективные курсы реализуют \_\_\_\_\_ поддержку выбора профиля.
4. В каком году в учебные планы общеобразовательных школ были включены факультативные занятия:
  - 1967-1968
  - 1954-1955
  - 1993-1994
  - 2000-2001
5. Элективные курсы выполняют три основные функции:
  - Являются надстройкой профильного курса
  - Подготавливают к ЕГЭ по профильным предметам
  - Развивают содержание базового курса
  - Способствуют удовлетворению познавательных интересов в различных областях деятельности человека

6. На изучение одного профильного элективного курса целесообразно отводить
- 35 ч.
  - 70 ч
  - 105 ч
  - 18ч.
7. Разработка содержания элективного курса зависит от
8. Презентация разработанного элективного курса необходима для
9. Обязательными элементами элективных курсов являются
10. Особенностью оценивания на занятиях элективного курса является

***Методические рекомендации по выполнению.***

Тестирование - позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим вопросам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

**Критерии оценивания.**

Баллы	Критерии оценивания
9-10	86%-100% правильных ответов.
7-8	71%-85% правильных ответов.
4-6	51%-70% правильных ответов.
1-3	Менее 51% правильных ответов.

## **6.2. Оценочные средства**

### **для текущего контроля успеваемости по дисциплине**

В связи с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по группам:

- лекции;
- лабораторные занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

**1. Лекции от 0 до 10 баллов**

Посещение лекций, активность и участие в формах экспресс-контроля. Блиц-опрос осуществляется по материалу лекции.

**2. Практические занятия – от 0 до 40 баллов, в том числе:**

Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов.

Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1. см.

Тестирование – от 0 до 10 баллов.

Пример теста и критерии оценивания см. в разделе 6.1.4.

**3. Лабораторные занятия – от 0 до 8 баллов**

Посещение лабораторных занятий, выполнение программы занятий, отчет по заданиям – от 0 до 8 баллов

Планы лабораторных занятий см. в разделе 6.1.2.

**4. Самостоятельная работа от 0 до 10 баллов**

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов (Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.2).

### 6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методика обучения информатике» проводится в 6, 7, 8, 9 семестре в виде экзамена. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период аудиторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

#### • 3 курс, 6 семестр

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов.

Вопрос 1 – Теоретический

Вопрос 2 – Собеседование по работе на проектирование

*Задание на проектирование:*

К экзамену студент готовит проект элемента образовательного процесса (подробную технологическую карту) по информатике 5-6 класс. Обязательное условие – наличие заданий с использованием ресурсов образовательной среды, в том числе использование ресурсов ЭОР.

Из ответа студента должно быть ясно, что он освоил теоретический материал дисциплины и применил теоретические знания в практической деятельности.

#### **Теоретические вопросы к экзамену.**

1. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
2. Типологиях форм образовательной деятельности в области информатике и ИКТ.
3. Современные методы и технологий обучения и диагностики при изучении информатики.
4. Цели и задачи обучения информатике в школе.
5. Содержание курса школьной информатики. Основные содержательные линии курса информатики.
6. Структура, содержание, назначение, место ФГОС в системе нормативно-правового и учебно-методического обеспечения общего образования.
7. Стандартизация школьного образования в области информатики.
8. Структура обучения информатике в средней школе.
9. Концепция непрерывного курса информатики. Приоритетные задачи начального, основного, базового и профильных курсов информатики.
10. Домашнее задание, оценка его объема и времени выполнения.
11. Рабочая программа по информатике.
12. Общедидактические характеристики урока. Виды уроков.
13. План урока, его основные составляющие. Технологическая карта урока информатики. Сценарий урока. Нетрадиционные уроки. Анализ урока.
14. Сравнительный анализ школьных учебников информатики.
15. Учебник «ОИВТ» (А.П. Ершов) как первый массовый школьный учебник, концепции, заложенные в разработку учебника.
16. Учебники авторских коллективов 80-90-х годов (А.Г. Кушниренко, А.Г. Гейн, В.А.Каймин) их особенности.

17. Современные школьные учебники и учебные пособия, их многообразие и особенности.
18. Современные интерактивные методы и технологии обучения и диагностики
19. Методические аспекты использования ИКТ в обучении информатике.
20. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.
21. ИКТ в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.
22. Современные методы и технологии диагностики. Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе
23. Виды и формы проверки. Критерии оценки. Компьютер как средство проверки и оценки.
24. Особенности проверки и оценки в условиях внедрения ФГОС.
25. Проектирование учебной познавательной среды. Электронная образовательная среда.
26. Внешняя информационная среда в обучении информатике. Информационная среда школы. Средства обучения и кабинет информатики.

#### **4 курс, 7 семестр**

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов.

Вопрос 1 – Теоретический

Вопрос 2 – Собеседование по работе на проектирование

*Задание на проектирование:*

К экзамену студент готовит проект элемента образовательного процесса (подробную технологическую карту) урока и внеурочного мероприятия по информатике 7-9 класс. Обязательное условие – наличие заданий с использованием ресурсов образовательной среды, в том числе использование ресурсов ЭОР.

Из ответа студента должно быть ясно, что он освоил теоретический материал дисциплины и применил теоретические знания в практической деятельности.

Теоретические вопросы к экзамену:

1. Пропедевтика основ информатики в 5-6 классах. Цели обучения информатике на данном этапе.
2. Содержание курса информатики в 5-6 классах.
3. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики школьникам 5-6 кл.
4. Авторские УМК по информатике. Программно-методическая поддержка курса.
5. Изучение робототехники на пропедевтическом уровне.
6. Внеурочная работа по предмету - основные понятия. Требования ФГОС к организации внеурочной работы.
7. Сущность внеурочной работы. Цель и задачи внеурочной работы. Функции, принципы и содержание внеурочной работы.
8. Планирование внеурочной работы. Дидактические основы внеурочной работы.
9. Методика внеурочной работы по информатике. Виды внеурочных мероприятий.
10. Сетевые формы внеурочной деятельности. Спецкурсы, факультативы и кружки по информатике.
11. Проектная работа по информатике и ИКТ как форма внеурочной работы.
12. Конкурсы и олимпиады по информатике. Дистанционные конкурсы, проекты, олимпиады по информатике.

13. Особенности использования педагогами и обучающимися электронной образовательной среды образовательной организации во внеурочной работе по информатике.
14. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся для использования во внеурочной работе по информатике.
15. Цели, задачи базового курса. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом. Требования к результатам освоения информатики.
16. Анализ основных существующих программ базового курса.
17. Учебные и методические пособия, ЦОР, ЭОР, Интернет ресурсы по базовому курсу информатики.
18. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информация и информационные процессы».
19. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Представление информации».
20. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Системы счисления и основы логики».
21. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютер».
22. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования».
23. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Моделирование и формализация».
24. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Информационные технологии». Методические особенности изучения учащимися компьютерных телекоммуникаций.
25. Научно-методические основы реализации содержательной линии «Компьютерные коммуникации».
26. Методика организации научно-исследовательской работы обучающихся на этапе базового курса изучения информатики.

#### **4 курс, 8 семестр**

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов.

Вопрос 1 – Теоретический

Вопрос 2 – Собеседование по работе на проектирование

Задание на проектирование:

К экзамену студент готовит портфолио элементов образовательного процесса по информатике 10-11 класс (тема, класс на выбор студента, базовый уровень).

Теоретические вопросы к зачету:

1. Научно-методические основы дифференциации обучения информатике на старшей ступени школы.
2. Цели обучения информатике в старших классах. Базовые, профильные, элективные курсы. Направления дифференциации профильных курсов.
3. Методический анализ УМК по информатике для средней школы на старшей ступени обучения.
4. Методика обучения информатике на профильном уровне.
5. Методика обучения информатике на базовом уровне.
6. Методика индивидуальной работы с учащимися с недостаточной подготовкой.
7. Методика индивидуальной работы с учащимися, проявляющими интерес к изучению предмета.



8. Методика индивидуальной работы с одаренными учащимися.
9. Научно-методические основы изучения темы «Информационные технологии» в базовом курсе.
10. Научно-методические основы изучения темы «Коммуникационные технологии» в базовом курсе.
11. Научно-методические основы изучения темы «Моделирование и формализация» в базовом курсе.
12. Научно-методические основы изучения темы «Информационное общество и основы социальной информатики» в базовом курсе.
13. Научно-методические основы изучения темы «Основы алгоритмизации и программирования» в профильном курсе.
14. Методика организации научно-исследовательской работы обучающихся на старшей ступени изучения информатики.
15. Научно-методические основы реализации элективных курсов по информатике и ИКТ.
16. Требования к созданию элективных курсов для профильного уровня.
17. Характеристика элективных курсов для профильной подготовки.
18. Предпрофильная подготовка по информатике и ИКТ.
19. Характеристика элективных курсов для предпрофильной подготовки.
20. Технология подготовки к ОГЭ по информатике. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ. Структура теста ОГЭ по информатике.
21. Технология подготовки к ЕГЭ по информатике. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ. Структура теста ЕГЭ по информатике. Шкала перевода баллов.
22. Основные типы и наиболее значимые интернет-ресурсы и интернет-сервисы, адресованные педагогам и обучающимся для подготовки к ГИА по информатике.
23. Дистанционное обучение информатике на старшей ступени обучения.
24. Система базовых знаний и умений, необходимыми для осуществления исследовательской деятельности
25. Положения ФГОС ОО и Примерной ООП общего образования, регулирующие организацию УИД в школе.
26. Особенности методики организации УИД на уроке, назначение и особенности организации различных форм внеурочной УИД школьников.
27. Научное общество школьников.

## **5 курс, 9 семестр**

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов.

Вопрос 1 – Теоретический

Вопрос 2 – Собеседование по работе на проектирование

*Задание на проектирование:*

К экзамену студент готовит проект элементов образовательного процесса (подробную технологическую карту) урока и внеурочного мероприятия по информатике для 2–4 кл. Обязательное условие – наличие заданий с использованием ресурсов образовательной среды, в том числе использование ресурсов ЭОР.

Из ответа студента должно быть ясно, что он освоил теоретический материал дисциплины и применил теоретические знания в практической деятельности.

### **Теоретические вопросы к экзамену**

1. Научно-методические основы изучения темы «Информационные технологии» в профильном курсе.

2. Научно-методические основы изучения темы «Коммуникационные технологии» в профильном курсе.
3. Научно-методические основы изучения темы «Моделирование и формализация» в профильном курсе.
4. Научно-методические основы изучения темы «Информационное общество и основы социальной информатики» в профильном курсе.
5. Научно-методические основы изучения темы «Основы алгоритмизации и программирования» в профильном курсе.
6. Научно-методические основы изучения темы «Системы счисления и основы логики» в профильном курсе.
7. Научно-методические основы изучения темы «Архитектура компьютера» в профильном курсе.
8. Информатика в начальной школе. Место пропедевтического курса в школьном курсе информатики. Цели и задачи обучения пропедевтического курса информатики.
9. Содержание пропедевтического курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики.
10. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе.
11. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Анализ существующих курсов информатики для начальной школы.
12. Учебные проекты по информатике в начальной школе.
13. Профессиональное самосовершенствование учителя информатики.
14. Требования к личностным и профессиональным качествам современного учителя информатики.
15. Возможности личностной самореализации учителя информатики в процессе профессиональной деятельности. Методические конкурсы и олимпиады для учителей информатики.
16. Дистанционное обучение информатике на старшей ступени. Становление и современное состояние дистанционного обучения. Плюсы и минусы дистанционного обучения. Принципы дистанционного обучения.
17. Средства и методы дистанционного обучения. Особенности разработки учебных материалов для дистанционного обучения.
18. Дистанционное обучение в образовательном процессе школы. Примеры дистанционных курсов по информатике.
19. Олимпиады и конкурсы по информатике для старшей ступени обучения. Всероссийская олимпиада школьников по информатике. Олимпиада по базовому курсу. Олимпиады ИТМО.
20. Олимпиадное движение по информатике. История олимпиадного движения по информатике.
21. Дистанционные олимпиады и конкурсы по информатике.
22. Кабинет информатики общеобразовательной школы. Необходимая документация компьютерного класса. Оборудование кабинета. Обязанности учителя по заведованию кабинетом.
23. Требования к помещению, к оборудованию, к размещению оборудования. Правила по технике безопасности. Организация работы в классе. Санитарно – гигиенические и эргономические требования к режиму работы в компьютерном классе.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
6	10	0	40	10	0	0	40	100
7	10	8	32	10	0	0	40	100
8	10	0	40	10	0	0	40	100
9	10	0	40	10	0	0	40	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 3 курс, 6 семестр

**Лекции** – от 0 до 10 баллов

Посещение лекций, опрос, активность и участие в формах экспресс-контроля от 0 до 10 баллов

**Лабораторные занятия**

Не предусмотрено.

**Практические занятия** – от 0 до 40 баллов.

Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов.

Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

Тестирование – от 0 до 10 баллов.

Пример теста и критерии оценивания см. в разделе 6.1.4.

**Самостоятельная работа** от 0 до 10 баллов.

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов (Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3).

**Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** от 0 до 40 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен

31-40 баллов – ответ на «отлично»

21-30 баллов – ответ на «хорошо»

11-21 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 семестр по дисциплине «Методика обучения информатике» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку

86–100	отлично
71–85	хорошо
51–70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

#### 4 курс, 7 семестр

### Программа оценивания учебной деятельности студента

**Лекции** – от 0 до 10 баллов

Посещение лекций, опрос, активность и участие в формах экспресс-контроля

**Лабораторные занятия** – от 0 до 10 баллов

Посещение лабораторных занятий, выполнение программы занятий, отчет по заданиям – от 0 до 10 баллов

Планы лабораторных занятий см. в разделе 6.1.2.

**Практические занятия** – от 0 до 32 баллов.

Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 22 баллов.

Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

Тестирование – от 0 до 10 баллов.

Пример теста и критерии оценивания см. в разделе 6.1.4.

**Самостоятельная работа** от 0 до 10 баллов.

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов (Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3).

**Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** от 0 до 40 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен

31-40 баллов – ответ на «отлично»

21-30 баллов – ответ на «хорошо»

11-21 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7 семестр по дисциплине «Методика обучения информатике» составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку**

86–100	отлично
71–85	хорошо
51–70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

#### **4 курс, 8 семестр**

**Лекции** – от 0 до 10 баллов

Посещение лекций, опрос, активность и участие в формах экспресс-контроля от 0 до 10 баллов

**Лабораторные занятия**

Не предусмотрено.

**Практические занятия** – от 0 до 40 баллов.

Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов.

Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

Тестирование – от 0 до 10 баллов.

Пример теста и критерии оценивания см. в разделе 6.1.4.

**Самостоятельная работа** от 0 до 10 баллов.

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов (Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3).

**Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** от 0 до 40 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен

31-40 баллов – ответ на «отлично»

21-30 баллов – ответ на «хорошо»

11-21 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр по дисциплине «Методика обучения информатике» составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку**

86–100	отлично
71–85	хорошо
51–70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

### **5 курс, 9 семестр**

**Лекции** – от 0 до 10 баллов

Посещение лекций, опрос, активность и участие в формах экспресс-контроля от 0 до 10 баллов

**Лабораторные занятия**

Не предусмотрено.

**Практические занятия** – от 0 до 40 баллов.

Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов.

Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

Тестирование – от 0 до 10 баллов.

Пример теста и критерии оценивания см. в разделе 6.1.4.

**Самостоятельная работа** от 0 до 10 баллов.

Подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов (Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3).

**Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** от 0 до 40 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен

31-40 баллов – ответ на «отлично»

21-30 баллов – ответ на «хорошо»

11-21 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 9 семестр по дисциплине «Методика обучения информатике» составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку**

86–100	отлично
71–85	хорошо
51–70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) литература

1. Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе : учебное пособие / Л. П. Латышева[и др.]. – Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-85218-678-2. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/32039.html> (дата обращения: 26.04.2023).
2. Кучугурова, Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики : учебное пособие / Н. Д. Кучугурова. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2014. – 152 с. – ISBN 978-5-4263-0169-6. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70123.html> (дата обращения: 26.04.2023).
3. Шестакова, Л. Г. Самостоятельная работа в процессе обучения математике в малокомплектной сельской школе : учебное пособие для спецкурса / Л. Г. Шестакова. – Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2011. – 123 с. – ISBN 978-5-89469-076-6. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/47897.html> (дата обращения: 26.04.2023).
4. Рихтер, Т. В. Избранные вопросы методики преподавания информатики : методическое пособие / Т. В. Рихтер. – Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2010. – 115 с. – ISBN 2227-8397. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/47868.html> (дата обращения: 26.04.2023).

Зав. библиотекой  (Гаманенко О. П.)

## б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

### Программное обеспечение

1. Средства Microsoft Office
  - Microsoft Office Word – текстовый редактор;
  - Microsoft Office Excel – табличный редактор;
  - Microsoft Office PowerPoint – программа подготовки презентаций;
2. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
3. IQ Board Software – специально разработанное для интерактивных методов преподавания и презентаций программное обеспечение интерактивной доски.
4. Операционная система специального назначения «ASTRA LINUX SPECIAL EDITION».
4. Пакет программ для робототехнического набора Lego Mindstorms Education Ev3.
5. Среда программирования Arduino IDE.

### Интернет-ресурсы

**Издательство «Лань»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

**Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

**Рукопт** [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

**eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

**ibooks.ru** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

**Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

**Создание дидактических материалов с помощью сервиса Learningapps.org** [Электронный ресурс]: Дистанционный мастер-класс – URL: <https://sites.google.com/site/mklerning/home>

**Блог тренера** [Электронный ресурс]: Блог Л. Рождественской – URL: <https://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=8&>

**Мастер-Тест** [Электронный ресурс]: Интернет сервис для создания тестов. Дистанционный тренинг – URL: <http://master-test.net/>

**Лаборатория тренера** [Электронный ресурс]: Блог Л. Рождественской – URL: <http://ljudmillar.blogspot.ru/>

**Новатор** [Электронный ресурс]: Коллективная блогплатформа – URL: <https://novator.team/>

**Интерактивности** [Электронный ресурс]: Сайт А. Баданова – URL: <https://sites.google.com/site/badanovweb2/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской и лабораторными приборами, комплектами.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.
- Офисная оргтехника.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Автор – доцент Сухорукова Е.В.

Программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики, физики

Протокол № 11 от 26 апреля 2023 года.