

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»**  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 8 » июня 2023 г., № 14

Зав. кафедрой Шевчук М.В. /Шевчук М.В./

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Теория и методика преподавания информатики

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

Профиль (программа подготовки, специализация) Математика и информатика

Мытищи  
2023

## Содержание

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	10
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	73

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3.

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Этапы формирования</b>
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-3. 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	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<b>Оцениваемые компетенции</b>	<b>Уровень сформированности</b>	<b>Этап формирования</b>	<b>Описание показателей</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
ОПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных	Тестирование конспект лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			<p>результатов в предметной области.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области</li> </ul>		оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.</li> <li>- цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью и опытом планирования и организации образовательной</li> </ul>	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			<p>деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в предметной области</p> <p>- разработкой компонентов образовательных программ с использованием ИКТ</p>		
ОПК-3	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать</p> <p>-основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами</p> <p>Уметь</p> <p>- организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.</p>	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>
	Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать</p> <p>-основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами</p> <p>Уметь</p> <p>- организовывать разные виды учебной и</p>	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			<p>воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся по информатике</li> </ul>		
ОПК-5	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы и методы организации контроля результатов обучения информатике</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</li> <li>- применять адекватные способы оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта</li> </ul>	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>
	Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы и методы организации контроля результатов обучения информатике</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</li> <li>- применять адекватные способы оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями реализуемого</li> </ul>	Тестирование, конспект, лабораторные работы	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторных работ</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			государственного образовательного стандарта Владеть - методами текущего, формирующего, корректирующего и итогового контроля		
ОПК-8			Знать: – закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации Уметь: – проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
			Знать: – закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации Уметь: – проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации Владеть: – навыками проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ОПК-9	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - принципы работы современных информационных технологий Уметь - применять ИКТ для решения задач профессиональной	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			деятельности		лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - принципы работы современных информационных технологий Уметь - применять ИКТ для решения задач профессиональной деятельности Владеть - приемами развития ИКТ компетенций обучающихся	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - теоретические основы решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения; Уметь: - решать задачи в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать - теоретические основы решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения; Уметь: - решать задачи в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения; Владеть - навыками решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ПК-3	Пороговый	1. Работа на	Знать:	Тестирование	Шкала

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	Базовый	учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	- содержание личностных, предметных и метапредметных результатов и связей между ними Уметь: - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов	, конспект, лабораторные работы	оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - содержание личностных, предметных и метапредметных результатов и связей между ними Уметь: - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов учебных действий Владеть: - навыками организации деятельности учащихся для достижения личностных, предметных и метапредметных	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
ПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать -методику организации дистанционного урока информатики Уметь - выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов учебных действий	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторных работ
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать -методику организации дистанционного урока информатики Уметь - разрабатывать дидактический материал к дистанционному уроку	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			информатики Владеть: - приемами организации и проведения дистанционного урока информатики		оценивания лабораторных работ

#### Шкала оценивания лабораторных работ

Критерий оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-6
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-4
Максимальное количество баллов	10

#### Шкала оценивания конспекта

Критерии оценивания	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0-2
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0-3
Максимальное количество баллов	5

#### Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Балл
Выполнены правильно не менее 80% тестовых заданий	16-20
Выполнены правильно от 60% до 79% тестовых заданий	12-15
Выполнены правильно от 50% до 59% тестовых заданий	10-11
Выполнены правильно менее 50% тестовых заданий	9
Максимальное количество баллов	20

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Текущий контроль

*ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)*

Знать:

- требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-2 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

1. Приведите определение информатики.
2. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;

- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?  
 д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
- 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

#### Уметь

- разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-2 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

3. Приведите определение информатики.
4. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность;

красочность; простота и т.п., Приведите примеры.

б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть:

-способностью и опытом планирования и организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в предметной области - разработкой компонентов образовательных программ с использованием ИКТ

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-2 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

5. Приведите определение информатики.
6. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для

учащихся 8–9 классов должно быть не более

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году

7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.

9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других).

Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.

10. Запишите схему работы исполнителя.

11. Дайте определение термина «Школьная информатика».

12. Какова цель обучения детей информатике в школе?

13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?

14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?

15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:

А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.

17. Дайте характеристику исполнителя Робот.

18. Запишите систему команд исполнителя Робот.

19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний

20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.

2. Структура учебника и нумерация.

3. Содержание отдельных пунктов учебника:

а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;

б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;

4. Анализ задач и упражнений учебника:

а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;

б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;

в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;

г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?

д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?

5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.

6. Анализ текста учебника:

а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.

б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.

Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню

знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### **Промежуточный контроль**

*ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)*

Знать:

- требования реализуемого федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.

- цели и структуру основных и дополнительных образовательных программ по информатике

Уметь

- разрабатывать компоненты образовательных программ по информатике - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области

Владеть:

- способностью и опытом планирования и организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в предметной области  
- разработкой компонентов образовательных программ с использованием ИКТ

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

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

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

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.

13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

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

### **Текущий контроль**

*ОПК-3. 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*

Знать

-основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

7. Приведите определение информатики.
8. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9- ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:

- а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
- а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

#### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Уметь

- организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по

информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

9. Приведите определение информатики.
10. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;

- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?  
 д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
- 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть

- методикой организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся по информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

11. Приведите определение информатики.
12. Что общего между кибернетикой и информатикой?

3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность,

наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### **Промежуточный контроль**

*ОПК-3. 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*

**Знать**

-основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами

**Уметь**

- организовывать разные виды учебной и воспитательной деятельности обучающихся по информатике, в том числе, с особыми образовательными потребностями.

**Владеть**

- методикой организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся по информатике

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

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

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

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.

12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

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

### **Текущий контроль**

*ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении*

Знать

- формы и методы организации контроля результатов обучения информатике

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

13. Приведите определение информатики.
14. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:

- а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
- б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
- в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
- д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
- 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

#### **Уметь**

- организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
- применять адекватные способы оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

15. Приведите определение информатики.
16. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?

5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть

- методами текущего, формирующего, корректирующего и итогового контроля

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

17. Приведите определение информатики.
18. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной

грамотности школьников.

5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году

7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.

9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других).

Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.

10. Запишите схему работы исполнителя.

11. Дайте определение термина «Школьная информатика».

12. Какова цель обучения детей информатике в школе?

13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?

14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?

15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:

А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.

17. Дайте характеристику исполнителя Робот.

18. Запишите систему команд исполнителя Робот.

19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний

20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.

2. Структура учебника и нумерация.

3. Содержание отдельных пунктов учебника:

а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;

б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;

4. Анализ задач и упражнений учебника:

а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;

б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;

в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;

г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?

д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?

5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.

6. Анализ текста учебника:

а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.

б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью.

Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### **Промежуточный контроль**

*ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении*

Знать

- формы и методы организации контроля результатов обучения информатике

Уметь

- организовывать разные виды контроля результатов обучения информатике обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

- применять адекватные способы оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями реализуемого государственного образовательного стандарта

Владеть

- методами текущего, формирующего, корректирующего и итогового контроля

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

1. История введения курса информатики в 50-80 гг. Цели и задачи введения в школу предмета информатики Обзор программ от ОИВТ до информатики и ИКТ.

2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.

3. Компьютерная грамотность, алгоритмическая культура и информационная культура

учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.

4. Особенности содержания обучения информатике. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.

5. Стандартизация школьного образования в области информатики.

6. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др.

7. Возможные технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников.

8. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области.

9. Решение воспитательных задач через предмет.

10. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.

11. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.

12. Формы и методы обучения информатике

13. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС нового поколения. Конспект урока информатики

14. Средства обучения информатике.

15. Кабинет вычислительной техники и программирования.

16. Содержание пропедевтического курса информатике в начальной школе.

Требования к результатам обучения ФГОС НОО в области информатики.

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

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

19. Игровые методики в обучении информатике

20. ЦОР для начальной школы

21. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

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

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

2. Анализ основных существующих программ базового курса.

3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.

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

5. Содержание и методика изучения способов представления информации.

6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.

7. Формирование представлений о кодировании информации.

8. Различные подходы к определению количества информации.

9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера

10. Методика обучения операционным системам

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

12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.

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

14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.

15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.

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

17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

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

### **Текущий контроль**

*ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний*

Знать:

– закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-8 на пороговом и

продвинутом уровнях

### Примерные вопросы для тестовых заданий.

19. Приведите определение информатики.
20. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### Примерный вариант лабораторной работы.

#### Лабораторная работа № 1

#### Тема. Сравнительный анализ учебников

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные

способности учащихся.

6. Анализ текста учебника:

а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.

б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Уметь:

– проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-8 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

21. Приведите определение информатики.
22. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для

учащихся 8–9 классов должно быть не более

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году

7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.

9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других).

Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.

10. Запишите схему работы исполнителя.

11. Дайте определение термина «Школьная информатика».

12. Какова цель обучения детей информатике в школе?

13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?

14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?

15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:

А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.

17. Дайте характеристику исполнителя Робот.

18. Запишите систему команд исполнителя Робот.

19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний

20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.

2. Структура учебника и нумерация.

3. Содержание отдельных пунктов учебника:

а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;

б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;

4. Анализ задач и упражнений учебника:

а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;

б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;

в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;

г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?

д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?

5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.

6. Анализ текста учебника:

а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.

б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.

Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню

знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть:

– навыками проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-8 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

23. Приведите определение информатики.

24. Что общего между кибернетикой и информатикой?

3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?

4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.

5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году

7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.

9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других).

Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.

10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9- ом классе предусмотрено часов в неделю:
  - А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?

10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### **Промежуточный контроль**

*ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний*

Знать:

– закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации

Уметь:

– проектировать интеллектуальное развитие обучающихся, повышение уровня их учебной мотивации

Владеть:

– навыками проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации

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

1. История введения курса информатики в 50-80 гг. Цели и задачи введения в школу предмета информатики Обзор программ от ОИВТ до информатики и ИКТ.
2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.
3. Компьютерная грамотность, алгоритмическая культура и информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. Особенности содержания обучения информатике. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
5. Стандартизация школьного образования в области информатики.
6. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др.
7. Возможные технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников.
8. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области.

9. Решение воспитательных задач через предмет.
10. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.
11. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.
12. Формы и методы обучения информатике
13. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС нового поколения. Конспект урока информатики
14. Средства обучения информатике.
15. Кабинет вычислительной техники и программирования.
16. Содержание пропедевтического курса информатике в начальной школе. Требования к результатам обучения ФГОС НОО в области информатики.
17. УМК по информатике для начальной школы (цели и задачи курса, основное содержание, особенности обучения, ЦОР):
18. Цели, задачи и принципы обучения информатике в начальной школе. Место информатики в начальной школе
19. Игровые методики в обучении информатике
20. ЦОР для начальной школы
21. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

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

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

#### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

1. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.
2. Методика обучения школьников решению задач с величинами.
3. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с

учебным алгоритмическим языком.

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

## Текущий контроль

*ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*

Знать

- принципы работы современных информационных технологий

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на пороговом и продвинутом уровнях

### Примерные вопросы для тестовых заданий.

25. Приведите определение информатики.
26. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную

Министерством образования в 1995 году

7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
  8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
  9. Есть ли материал для внеклассной работы?
  10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
  11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
  12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
  13. Выводы.
    - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
    - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Уметь

- применять ИКТ для решения задач профессиональной деятельности

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

27. Приведите определение информатики.
28. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».

12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть

- приемами развития ИКТ компетенций обучающихся

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-9 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

29. Приведите определение информатики.

30. Что общего между кибернетикой и информатикой?

3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?

4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.

5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году

7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.

9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других).

Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.

10. Запишите схему работы исполнителя.

11. Дайте определение термина «Школьная информатика».

12. Какова цель обучения детей информатике в школе?

13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?

14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?

15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:

А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.

17. Дайте характеристику исполнителя Робот.

18. Запишите систему команд исполнителя Робот.

19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

##### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### Промежуточный контроль

*ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*

Знать

- принципы работы современных информационных технологий

Уметь

- применять ИКТ для решения задач профессиональной деятельности

Владеть

- приемами развития ИКТ компетенций обучающихся

### Примерные вопросы к зачету с оценкой в 3 семестре

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

17. УМК по информатике для начальной школы (цели и задачи курса, основное содержание, особенности обучения, ЦОР):
18. Цели, задачи и принципы обучения информатике в начальной школе. Место информатики в начальной школе
19. Игровые методики в обучении информатике
20. ЦОР для начальной школы
21. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

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

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

1. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.
2. Методика обучения школьников решению задач с величинами.
3. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком.
4. Методическая схема изучения системы программирования
5. Типовые алгоритмы школьного курса информатики.
6. Методика обучения школьников разработке линейной программы.
7. Методика изучения условного оператора.
8. Методика изучения циклов.
9. Методика обучения обработке массивов.
10. Методика обучения школьников поиску в массиве.
11. Методика обучения школьников сортировке элементов массива.
12. Методика обучения процедурам и функциям
13. Методика формирования представлений школьников о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей.

14. Информационные модели и их исследование.
15. Методика изучения электронных таблиц.
16. Методика обучения моделированию в электронных таблицах.
17. Ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).
18. Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных
19. Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет.
20. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр.
21. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов.
22. Методика подготовки обучающихся ОГЭ.
23. Содержание обучения в области социальной информатики.
24. Методические особенности изучения истории информатики.
25. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество».
26. Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере.

## Текущий контроль

*ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач*

### Знать

- теоретические основы решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения;

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом и продвинутом уровнях

### Примерные вопросы для тестовых заданий.

31. Приведите определение информатики.
32. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено

часов в неделю:

А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.

17. Дайте характеристику исполнителя Робот.

18. Запишите систему команд исполнителя Робот.

19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний

20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.

2. Структура учебника и нумерация.

3. Содержание отдельных пунктов учебника:

а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;

б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;

4. Анализ задач и упражнений учебника:

а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;

б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;

в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;

г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?

д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?

5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.

6. Анализ текста учебника:

а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.

б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.

в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.

г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.

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

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

9. Есть ли материал для внеклассной работы?

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

11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?

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

13. Выводы.

4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.

5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

#### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Уметь:

- решать задачи в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения;

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом и продвинутом уровнях

#### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

33. Приведите определение информатики.
34. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

## Примерный вариант лабораторной работы.

### Лабораторная работа № 1

#### Тема. Сравнительный анализ учебников

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

#### Примерные темы для конспектов

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.

4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть

- навыками решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом и продвинутом уровнях

#### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

35. Приведите определение информатики.
36. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

#### **Примерный вариант лабораторной работы.**

##### **Лабораторная работа № 1**

##### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

## Промежуточный контроль

*ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач*

Знать

- теоретические основы решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения;

Уметь:

- решать задачи в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения;

Владеть

- навыками решения задач в области моделирования, программирования, прикладного программного обеспечения

### Примерные вопросы к зачету с оценкой в 3 семестре

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

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

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

1. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.
2. Методика обучения школьников решению задач с величинами.
3. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком.
4. Методическая схема изучения системы программирования
5. Типовые алгоритмы школьного курса информатики.
6. Методика обучения школьников разработке линейной программы.
7. Методика изучения условного оператора.
8. Методика изучения циклов.
9. Методика обучения обработке массивов.
10. Методика обучения школьников поиску в массиве.
11. Методика обучения школьников сортировке элементов массива.
12. Методика обучения процедурам и функциям
13. Методика формирования представлений школьников о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей.
14. Информационные модели и их исследование.
15. Методика изучения электронных таблиц.
16. Методика обучения моделированию в электронных таблицах.
17. Ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).
18. Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных
19. Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет.

20. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр.
21. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов.
22. Методика подготовки обучающихся ОГЭ.
23. Содержание обучения в области социальной информатики.
24. Методические особенности изучения истории информатики.
25. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество».
26. Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере.

### Текущий контроль

*ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов*

Знать:

- содержание

личностных, предметных и метапредметных результатов и связей между ними

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

#### Примерные вопросы для тестовых заданий.

37. Приведите определение информатики.
38. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний

## 20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### Примерный вариант лабораторной работы.

#### Лабораторная работа № 1

#### Тема. Сравнительный анализ учебников

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

#### Примерные темы для конспектов

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.

3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Уметь:

- выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов учебных действий

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

#### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

39. Приведите определение информатики.
40. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

#### **Примерный вариант лабораторной работы.**

##### **Лабораторная работа № 1**

##### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и

учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов

## 10. Кодирование и декодирование информации

Владеть:

- навыками организации деятельности учащихся для достижения личностных, предметных и метапредметных

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-3 на пороговом и продвинутом уровнях

### Примерные вопросы для тестовых заданий.

41. Приведите определение информатики.
42. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### Примерный вариант лабораторной работы.

#### Лабораторная работа № 1

#### Тема. Сравнительный анализ учебников

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:

- а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
- б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
- в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
- д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
- 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### **Промежуточный контроль**

*ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов*

Знать:

- содержание личностных, предметных и метапредметных результатов и связей между ними

Уметь:

- выбирать приёмы, технологии, формы, средства обучения для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов учебных действий

Владеть:

- навыками организации деятельности учащихся для достижения личностных, предметных и метапредметных

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

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

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

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

2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.
15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

#### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

1. Методика обучения школьников решению задач на ЭВМ.
2. Методика обучения школьников решению задач с величинами.
3. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком.
4. Методическая схема изучения системы программирования
5. Типовые алгоритмы школьного курса информатики.
6. Методика обучения школьников разработке линейной программы.
7. Методика изучения условного оператора.
8. Методика изучения циклов.
9. Методика обучения обработке массивов.
10. Методика обучения школьников поиску в массиве.
11. Методика обучения школьников сортировке элементов массива.
12. Методика обучения процедурам и функциям
13. Методика формирования представлений школьников о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей.
14. Информационные модели и их исследование.
15. Методика изучения электронных таблиц.
16. Методика обучения моделированию в электронных таблицах.
17. Ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).
18. Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных
19. Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет.
20. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр.
21. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов.

22. Методика подготовки обучающихся ОГЭ.
23. Содержание обучения в области социальной информатики.
24. Методические особенности изучения истории информатики.
25. Введение понятий «информационные ресурсы» и «информационное общество».
26. Изучение проблем безопасности информации, этических и правовых норм в информационной сфере.

### Текущий контроль

*ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных*

Знать

-методику организации дистанционного урока информатики

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-8 на пороговом и продвинутом уровнях

#### Примерные вопросы для тестовых заданий.

43. Приведите определение информатики.
44. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

#### Примерный вариант лабораторной работы.

##### Лабораторная работа № 1

##### Тема. Сравнительный анализ учебников

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
  - а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
  - б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
  - в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
  - г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
  - 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
  - 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### Примерные темы для конспектов

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование

9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Уметь

- разрабатывать дидактический материал к дистанционному уроку информатики

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-8 на пороговом и продвинутом уровнях

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

45. Приведите определение информатики.
46. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9- ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:  
а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;

- б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
- а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
- б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
- в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
- г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
- д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:
- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
- 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

Владеть:

- приемами организации и проведения дистанционного урока информатики

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-8 на продвинутом уровне

### **Примерные вопросы для тестовых заданий.**

47. Приведите определение информатики.
48. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Когда в учебный план средней школы был впервые введен курс ОИВТ?
4. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
5. Число уроков в неделю по информатике с использованием компьютеров для учащихся 8–9 классов должно быть не более  
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
6. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики в школе, рекомендованную Министерством образования в 1995 году
7. Приведите названия инструктажей, которые должен проводить учитель на уроках информатики в кабинете вычислительной техники.
9. Имеется 1000 монет, из которых одна фальшивая (легче других). Придумайте способ нахождения фальшивой монеты за 7 взвешиваний на чашечных весах без гирь.
10. Запишите схему работы исполнителя.
11. Дайте определение термина «Школьная информатика».
12. Какова цель обучения детей информатике в школе?
13. Какие главные факторы влияют на отбор содержания курса информатики?
14. Почему принято модульное построение современного курса информатики?
15. В ФГОС ООО 2021 года на изучение информатики и ИКТ в 9-ом классе предусмотрено часов в неделю:  
А. 1 час. Б. 2 часа. В. 3 часа. Г. 4 часа. Д. 0 часов.
17. Дайте характеристику исполнителя Робот.
18. Запишите систему команд исполнителя Робот.
19. Запишите алгоритм для движения робота из левого верхнего угла поля размером 10x10 в правый нижний
20. Запишите последовательность изучения команд исполнителя

### **Примерный вариант лабораторной работы.**

#### **Лабораторная работа № 1**

#### **Тема. Сравнительный анализ учебников**

Цель: изучение и анализ учебников информатики для основной школы.

Составьте анализ двух учебников информатики. При работе используйте методическую и учебную литературу.

План

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника и нумерация.
3. Содержание отдельных пунктов учебника:
  - а) соответствие по содержанию и объему учебного материала программе;
  - б) ставятся ли автором вопросы для самоконтроля;
4. Анализ задач и упражнений учебника:
  - а) достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - б) расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - в) соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - г) имеются ли задачи для устных вычислений, а также задачи повышенной сложности?
  - д) имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Приведите примеры задач, развивающих математическое мышление или конструктивные способности учащихся.
6. Анализ текста учебника:

- а) доступным ли языком излагается содержание учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п., Приведите примеры.
- б) учет принципов дидактики: достоверность, систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой, использование проблемного изложения материала, соблюдение оптимального соотношения между научностью и доступностью. Приведите примеры.
- в) доступность для обучающегося конкретного возраста, соответствие достигнутому уровню знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося к моменту использования учебника, использование эмоционального воздействия с учетом психологических особенностей обучающихся данного возраста. Приведите примеры.
- г) Соответствие шрифтового оформления и качество печати учебника эргономическим требованиям.
7. Как иллюстрирован учебник (чертежи, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения?
8. Включен ли учебник в список рекомендованных учебников МО (и в каком качестве)?
9. Есть ли материал для внеклассной работы?
10. Реализованы ли в учебнике межпредметные связи курса информатики? Приведите примеры.
11. Каковы методические отличия учебника от учебников других авторов?
12. Какие программно-педагогические средства и программное обеспечение (системное, инструментальное и прикладное) необходимо для реализации данного курса информатики?
13. Выводы.
- 4) Описать процесс создания подписей осей координат и титульного названия графика.
- 5) Описать процесс задания цветов объектов, толщин и типов линий и размеров точек при построении графиков функций.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Информация, измерение информации.
2. Информационные процессы.
3. Архитектура компьютера.
4. Файлы и файловые системы
5. Программное обеспечение компьютера
6. Системы счисления.
7. Основы математической логики.
8. Компьютерное моделирование
9. Основы теории графов
10. Кодирование и декодирование информации

### **Промежуточный контроль**

*ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных*

**Знать**

-методику организации дистанционного урока информатики

**Уметь**

- разрабатывать дидактический материал к дистанционному уроку информатики

**Владеть:**

- приемами организации и проведения дистанционного урока информатики

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

1. История введения курса информатики в 50-80 гг. Цели и задачи введения в школу предмета информатики Обзор программ от ОИВТ до информатики и ИКТ.

2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.
3. Компьютерная грамотность, алгоритмическая культура и информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. Особенности содержания обучения информатике. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
5. Стандартизация школьного образования в области информатики.
6. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др.
7. Возможные технологии и методики построения урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников.
8. Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников в освоении предметной области.
9. Решение воспитательных задач через предмет.
10. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.
11. Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников. Требования техники безопасности.
12. Формы и методы обучения информатике
13. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС нового поколения. Конспект урока информатики
14. Средства обучения информатике.
15. Кабинет вычислительной техники и программирования.
16. Содержание пропедевтического курса информатике в начальной школе. Требования к результатам обучения ФГОС НОО в области информатики.
17. УМК по информатике для начальной школы (цели и задачи курса, основное содержание, особенности обучения, ЦОР):
18. Цели, задачи и принципы обучения информатике в начальной школе. Место информатики в начальной школе
19. Игровые методики в обучении информатике
20. ЦОР для начальной школы
21. Методика формирования первоначальных навыков работы на компьютере

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

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом.
2. Анализ основных существующих программ базового курса.
3. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
4. Методика обучения понятиям «информация» и «информационные процессы».
5. Содержание и методика изучения способов представления информации.
6. Развитие понятия о языке как средстве представления информации.
7. Формирование представлений о кодировании информации.
8. Различные подходы к определению количества информации.
9. Методика обучения принципам устройства и архитектуре компьютера
10. Методика обучения операционным системам
11. Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе.
12. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации.
13. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации.
14. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации.

15. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.
16. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.
17. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики
18. Изучение основных логических элементов компьютера.
19. Структура и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики.
20. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий. алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации».

#### **Примерные вопросы к экзамену в 6 семестре**

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

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

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за выполнение лабораторных работ, тестирование и самостоятельную работу (написание конспектов) – 70 баллов.

За выполнение лабораторных работ обучающийся может набрать максимально 40 баллов.

За тестирование обучающийся может набрать максимально 20 баллов.

За написание конспектов 5 баллов.

### Шкала оценивания зачета/ экзамена

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала	26-30
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности	21-25
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе на зачете с оценкой	16-20
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий	0-15

### Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно

