

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Методика обучения информатике
Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Сафонова Л. А., канд. пед. наук, доцент

Молчанова Е. А., канд. пед. наук, доцент

Золотарева Т. П., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 15 от
21.06.2018 года

Зав. кафедрой _____  _____ Вознесенская Н. В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от
20.06.2019 года

Зав. кафедрой _____  _____ Вознесенская Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  _____ Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование готовности к успешному выполнению основных видов педагогической деятельности в области школьного курса информатики в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, разработке образовательной программы по информатике и её реализации в общеобразовательных организациях; формирование готовности к успешному выполнению основных видов педагогической деятельности в области информатики, организации учебно-исследовательской деятельностью обучающихся в общеобразовательных организациях.

Задачи дисциплины:

- подготовить будущего учителя информатики к методически грамотной организации и проведению занятий по информатике в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования;
- формирование представлений о целях и содержании школьного курса информатики, основных принципах и концепциях его построения;
- формирование умений проектировать и осуществлять процесс обучения информатике в соответствии с основной образовательной программой и программой учебного предмета (для различных учебно-методических комплексов);
- формирование умений использовать современные научно обоснованные приемы, методы и технологии обучения и диагностики, в том числе технические и информационно-коммуникационные;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика обучения информатике» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3, 4, 5 курсе, в 5, 6, 7, 8, 9 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в школьном курсе информатики.

Изучению дисциплины «Методика обучения информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании;
Современные интерактивные технологии в образовательном процессе;
Проектирование информационно-образовательной среды.

Освоение дисциплины «Методика обучения информатике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Государственный экзамен;
Информационная безопасность в образовании;
Информационные технологии в научных исследованиях.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика обучения информатике», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.	Знать: – фундаментальное ядро современного школьного курса информатики. Уметь: – осуществлять экспертизу школьных учебников, электронных образовательных ресурсов по информатике. Владеть: – основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (гностическими, проектировочными, конструктивными, организационными, коммуникативными, экспертными, контролирующими).
---	--

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

педагогическая деятельность.

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: - содержание школьного курса информатики; - методы и формы обучения информатике в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Уметь: - организовывать образовательную деятельность по информатике в соответствии с нормативными документами; - разрабатывать контрольно-измерительные материалы для оценки сформированности предметных результатов. Владеть: - технологиями обучения информатике в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знать: - современные методы и технологии обучения информатике; - функции диагностических средств обучения. Уметь: - оценивать эффективность методов и технологий обучения на критериальной основе. Владеть: - технологиями обучения и оценки сформированности предметных результатов по информатике.
ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Знать: – основные закономерности возрастного развития обучающихся. Уметь: – организовывать различные виды внеурочной деятельности с целью духовно-нравственного воспитания. Владеть: – методикой постановки воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера.
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных,	Знать: - состав личностных, метапредметных и предметных результатов обучения информатике. Уметь:

метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	- применять возможности образовательной среды для достижения результатов обучения информатике. Владеть: - технологиями достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения информатике с помощью образовательной среды.
ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Знать: - закономерности возрастного развития и социализации обучающихся при освоении школьного курса информатики. Уметь: - оказывать психологическую помощь обучающемуся на уроках и во внеурочной деятельности по информатике. Владеть: - технологиями организации профессионального самоопределения обучающихся в процессе изучения курса информатики.
ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Знать: - стили педагогического общения, требования к современному педагогу. Уметь: - эффективно организовывать взаимодействие всех участников образовательного процесса при освоении курса информатики. Владеть: - способами мотивации к изучению информатики всеми участниками образовательного процесса.

Вид учебной работы	Общая трудоемкость	Общая трудоемкость	Контактная работа	Лекции	Лабораторные	Самостоятельная работа	Вид промежуточной аттестации
Период контроля	Часы	ЗЕТ	Всего			Всего	Зачет Курсовая работа Экзамен
Всего	468	13	246	102	144	108	114
Пятый семестр	36	1	32	16	16	4	Зачет
Шестой семестр	144	4	68	34	34	22	Экзамен-54
Седьмой семестр	72	2	54	18	36	18	Зачет
Восьмой семестр	108	3	38	12	26	44	Экзамен-26 Курсовая работа
Девятый семестр	72	2	50	20	30	0	Экзамен-22

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Основы методики обучения информатике:

Предмет теории и методики обучения информатике. Информатика как наука и учебный

предмет в школе. Методика преподавания информатики как педагогическая наука.

История обучения информатике в школе. Формирование концепции и содержания школьного курса информатики. Методическая система обучения информатике. Цели и задачи обучения информатике в школе. Содержание школьного образования в области информатики. Место курса информатики в учебном плане школы. ИКТ-компетентность учителя и обучающихся.

Модуль 2. Нормативно-правовая и учебно-методическая база преподавания информатики в школе:

Нормативные документы по преподаванию информатик. Современное состояние нормативной базы и структура преподавания информатики. Закон РФ «Об образовании» как основополагающий нормативный документ в области образования. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. ФГОС по информатике 3-го поколения общего и среднего общего образования по информатике. Базисный учебный план. Элективные курсы по информатике. Примерная образовательная программа по информатике. Разработка КТП. Особенности поурочного планирования по информатике. Понятие технологической карты урока. Разработка технологической карты урока информатики. Разработка технологической карты урока информатики. Схема анализа и самоанализа урока. СанПин.

Модуль 3. Организация обучения информатике :

Правила поведения и техники безопасности в компьютерном классе. Санитарно-гигиенические нормы работы школьников за компьютером. УМК по информатике для начальной, основной и средней школы, рекомендованные и допущенные МО РФ. Техническое обеспечение общеобразовательного курса информатики. Кабинет вычислительной техники. Аудиовизуальные технологии обучения информатике. Средства отображения информации и проекционные технологии. Программное обеспечение школьного курса информатики. Свободное программное обеспечение в школьном курсе информатики.

Модуль 4. Современный урок информатики:

Формы и методы обучения информатике в школе. Проектирование и моделирование урока. Особенности урока информатики в начальной, основной и средней школе. Типы уроков информатики. Применение средств ИКТ на уроке. Диагностика знаний учащихся. Формы и методы осуществления контроля по информатике. Тестовый контроль знаний и его роль на современном этапе развития образования. Организация проверки предметных результатов по информатике. Особенности организации тестирования по информатике. Домашняя работа по информатике. Дифференцированная работа по информатике. Самостоятельная работа обучающихся на уроке информатики. Методический анализ содержательных линий школьного курса информатики.

Модуль 5. Методика изучения информационных процессов, систем счисления и логики высказываний:

Виды информации. Измерение, хранение, обработка и кодирование информации. Методика изучения понятия информации и информационных процессов в школьном курсе информатики. Методика изучения систем счисления. Методика изучения элементов теории множеств. Методика изучения логики высказываний. Формирование основных понятий раздела «Информация и информационные процессы».

Модуль 6. Методика изучения аппаратного и программного обеспечения компьютера:

Представление информации (чисел, изображения, звука, видео) в компьютере. Методика изучения аппаратного обеспечения компьютера. Поколения ЭВМ. Классификация программного обеспечения. Свободное программное обеспечение в школьном курсе информатики. Методика формирования у учащихся представлений о программном

обеспечении компьютера

Модуль 7. Методика изучения формализации и моделирования:

Формирование основных понятий раздела «Формализация и моделирование». Методика изучения основ информационного моделирования. Виды моделей в школьном курсе информатики. Методика формирования навыков информационного моделирования и проведения компьютерного эксперимента. Методические особенности построения информационных моделей. Методические рекомендации к изучению формализации и моделирования. Эменты системного анализа в курсе информатики. Линия моделирования и базы данных. Информационное моделирование и электронные таблицы. Моделирование знаний в курсе информатики. Предметные результаты обучающихся по линии формализации и моделирования.

Модуль 8. Методика изучения алгоритмизации и программирования:

Формирование основных понятий алгоритмизации в базовом курсе информатики с использованием учебных исполнителей. Программные средства учебного назначения в поддержку изучения основ алгоритмизации. Учебный алгоритмический язык и язык программирования высокого уровня. Языки программирования высокого уровня. Анализ учебных исполнителей школьного курса информатики. Алгоритмы работы с величинами. Методика изучения алгоритмизации и программирования. Подходы к изучению алгоритмизации и программирования. Методика введения понятия алгоритма. Методика обучения алгоритмизации. Элементы программирования в базовом курсе информатики. Особенности обучения программированию в профильном курсе информатики. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии алгоритмизации и программирования.

Модуль 9. Методика изучения информационных технологий:

Методика изучения технологий создания и обработки текстовой информации в школьном курсе информатики. Аппаратные программные средства создания и обработки текстовой информации. Методика изучения технологий обработки числовой информации и моделирования в электронных таблицах. Области применения электронных таблиц. Среда табличного процессора. Рекомендации по организации практической работы в электронных таблицах. Основные типы расчетных задач. Методика изучения технологий создания, ведения и использования баз данных в школьном курсе информатики. Области применения информационных систем и баз данных. Теоретические основы изучения БД. Программное обеспечение работы с БД. Основные типы решаемых задач. Методика изучения технологий создания и обработки графической и мультимедийной информации в школьном курсе информатики. Состояние обучения работе с графической и мультимедийной информацией в школьном курсе информатики. Методика изучения графического редактора. Методические рекомендации по изучению темы «Компьютерная графика». Особенности работы с мультимедийной информацией.

Модуль 10. Методика изучения социальной информатики и компьютерных сетей:

Социальная информатики в школьном курсе информатики. Методика изучения социальной информатики. Проблемы информационной безопасности. Основные информационные образовательные ресурсы. Методика изучения сервисов сети Интернет. Методика изучения локальных и глобальных компьютерных сетей. Методика изучения способов адресации в сети Интернет. Методика изучения компьютерных сетей.

Модуль 1. Основы методики обучения информатике (8 ч.)

Тема 1. Информатика как наука и учебный предмет (2 ч.)

Информатика как наука и учебный предмет

Тема 2. Информатика как школьный предмет (2 ч.)

Методическая система обучения информатике

Тема 3. Методическая система обучения информатике. (2 ч.)

Нормативная база обучения информатике

Тема 4. ИКТ-компетентность (2 ч.)

Закон об образовании

Модуль 2. Нормативно-правовая и учебно-методическая база преподавания информатики в школе (8 ч.)

Тема 5. Безотметочное обучение информатике в младших классах (2 ч.)

Правила поведения и техники безопасности в компьютерном классе. Санитарно-гигиенические нормы работы младших школьников за компьютером

Тема 6. Обучающие программы в обучение информатике младших школьников (2 ч.)

ППС для начальных классов

Тема 7. Безотметочное обучение информатике (2 ч.)

Методика изучения алгоритмов в начальном курсе информатики

Тема 8. Развитие мышления младших школьников на уроках информатики (1 ч.)

Работа в ПервоЛого

Тема 9. Контроль на уроках информатики (1 ч.)

Контроль на уроках информатики

Модуль 3. Организация обучения информатике (14 ч.)

Тема 10. Формы, методы и средства обучения информатике в школе. (2 ч.)

Методы обучения информатике

Тема 11. Домашняя работа по информатике (2 ч.)

Методическая система обучения информатике

Тема 12. Внеурочная деятельность. (2 ч.)

Закон об образовании РФ

Тема 13. Диагностика и контроль знаний по информатике. (2 ч.)

Нормативные документы учителя информатики

Тема 14. Урок как основная форма организации образовательной деятельности (2 ч.)

Урок как основная форма организации образовательной деятельности

Тема 15. ФГОС по информатике (2 ч.)

ФГОС по информатике

Тема 16. Контроль по информатике (2 ч.)

Контроль по информатике

Модуль 4. Современный урок информатики (20 ч.)

Тема 17. Здоровьесберегающие образовательные технологии на уроках информатики. (4 ч.)

ФГОС ООО

Тема 18. Теоретические основы конструирования современного урока информатики. (4 ч.)

Закон об образовании РФ

Подготовлено в системе 1С:Университет (000003167)

Тема 19. Изучение информатики в условиях ФГОС (2 ч.)

Изучение информатики в условиях ФГОС

Тема 20. Кабинет информатики (2 ч.)

Кабинет информатики

Тема 21. Базисный учебный план по информатике (4 ч.)

Базисный учебный план по информатике

Тема 22. Программное обеспечение курса информатики (2 ч.)

Программное обеспечение курса информатики

Тема 23. Техническое обеспечение курса информатики (2 ч.)

Техническое обеспечение курса информатики

Модуль 5. Методика изучения информационных процессов, систем счисления и логики высказываний (10 ч.)

Тема 24. Организация проверки предметных результатов по информатике (2 ч.)

Организация проверки предметных результатов по информатике

Тема 25. Видв контроля по информатике (2 ч.)

Видв контроля по информатике

Тема 26. Особенности организации тестирования по информатике (2 ч.)

Особенности организации тестирования по информатике

Тема 27. Домашняя работа по информатике (2 ч.)

Домашняя работа по информатике

Тема 28. Дифференцированная работа по информатике (2 ч.)

Дифференцированная работа по информатике

Модуль 6. Методика изучения аппаратного и программного обеспечения компьютера (8 ч.)

Тема 29. Методика изучения алгоритмизации и программирования (2 ч.)

Методика изучения алгоритмизации и программирования

Тема 30. Методика изучения линии "Формализация и моделирование" (2 ч.)

Методика изучения линии "Формализация и моделирование"

Тема 31. Методика изучения линии "Алгоритмизация и программирование" (2 ч.)

Методика изучения линии "Алгоритмизация и программирование"

Тема 32. Методика изучения ТП (2 ч.)

Методика изучения ТП

Модуль 7. Методика изучения формализации и моделирования (6 ч.)

Тема 33. Информация и информационные процессы (2 ч.)

Информация и информационные процессы

Тема 34. Методика обучения работе в текстовых процессорах (2 ч.)

Методика обучения работе в текстовых процессорах

Тема 35. Методика работы с БД (2 ч.)

Методика работы с БД

Модуль 8. Методика изучения алгоритмизации и программирования (6 ч.)

Тема 36. Проблемы социальной информатики (2 ч.)

Проблемы социальной информатики

Тема 37. Методика работы с БД (2 ч.)

Методика работы с БД

Тема 38. Методика работы с графической информацией (2 ч.)

Методика работы с графической информацией

Модуль 9. Методика изучения информационных технологий (10 ч.)

Тема 39. Нормативные документы итоговой аттестации по информатике (2 ч.)

Нормативные документы итоговой аттестации по информатике

Тема 40. Содержание ОГЭ по информатике (2 ч.)

Содержание ОГЭ по информатике

Тема 41. Содержание итоговой аттестации ЕГЭ по информатике (2 ч.)

Содержание итоговой аттестации ЕГЭ по информатике

Тема 42. Онлайн ресурсы для подготовки к итоговой аттестации (2 ч.)

Онлайн ресурсы для подготовки к итоговой аттестации

Тема 43. Методика подготовки старшеклассников к итоговой аттестации (2 ч.)

Методика подготовки старшеклассников к итоговой аттестации

Модуль 10. Методика изучения социальной информатики и компьютерных сетей (10 ч.)

Тема 44. Понятие элективных курсов (4 ч.)

Понятие элективных курсов

Тема 45. Роль факультативных занятий по информатике (2 ч.)

Роль факультативных занятий по информатике

Тема 46. Методика работы с одарёнными детьми по информатике (2 ч.)

Методика работы с одарёнными детьми по информатике

Тема 47. Особенности исследовательской и проектной деятельности по информатике (2 ч.)

Систематизация материала

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (144 ч.)

Модуль 1. Основы методики обучения информатике (8 ч.)

Тема 1. Информатики как наука (2 ч.)

Информатики как наука

Тема 2. Методика обучения информатики как методическая наука (2 ч.)

Методика обучения информатики как методическая наука

Тема 3. История обучения информатике в школе (2 ч.)

История обучения информатике в школе

Тема 4. Формирование концепции и содержания школьного курса информатики (2 ч.)

Формирование концепции и содержания школьного курса информатики

Модуль 2. Нормативно-правовая и учебно-методическая база преподавания

информатики в школе (8 ч.)

Тема 5. Решение задач нач курса информатики (1 ч.)

Решение задач нач курса информатики

Тема 6. Решение задач нач курса информатики (1 ч.)

Решение задач нач курса информатики

Тема 7. Решение задач 5 класс (2 ч.)

Решение задач 5 класс

Тема 8. Решение задач 5 класс (2 ч.)

Решение задач 5 класс

Тема 9. Решение задач 5 класс (2 ч.)

Решение задач 5 класс

Модуль 3. Организация обучения информатике (14 ч.)

Тема 10. Решение задач 6 класс (2 ч.)

Решение задач 6 класс

Тема 11. Решение задач 6 класс (2 ч.)

Решение задач 6 класс

Тема 12. Решение задач 6 класс (2 ч.)

Решение задач 6 класс

Тема 13. Решение задач 6 класс (2 ч.)

Решение задач 6 класс

Тема 14. Решение задач 6 класс (2 ч.)

Решение задач 6 класс

Тема 15. Разработка техкарты урока 6 класс (2 ч.)

Разработка техкарты урока 6 класс

Тема 16. Разработка техкарты урока 6 класс (2 ч.)

Разработка техкарты урока 6 класс

Модуль 4. Современный урок информатики (20 ч.)

Тема 17. Решение задач 7 класс (4 ч.)

Решение задач 7 класс

Тема 18. Решение задач 7 класс (2 ч.)

Решение задач 7 класс

Тема 19. Решение задач 7 класс (2 ч.)

Решение задач 7 класс

Тема 20. Решение задач 7 класс (2 ч.)

Решение задач 7 класс

Тема 21. Решение задач 7 класс (4 ч.)

Решение задач 7 класс

Тема 22. Разработка техкарт 7 класс (4 ч.)

Разработка техкарт 7 класс

Тема 23. Разработка техкарт 7 класс (2 ч.)

Разработка техкарт 7 класс

Модуль 5. Методика изучения информационных процессов, систем счисления и логики высказываний (18 ч.)

Тема 24. Решение задач 8 класс (2 ч.)

Решение задач 8 класс

Тема 25. Решение задач 8 класс (2 ч.)

Решение задач 8 класс

Тема 26. Решение задач 8 класс (2 ч.)

Решение задач 8 класс

Тема 27. Решение задач 8 класс (2 ч.)

Решение задач 8 класс

Тема 28. Решение задач 8 класс (2 ч.)

Решение задач 8 класс

Тема 29. Разработка техкарт урока 8 класс (2 ч.)

Разработка техкарт урока 8 класс

Тема 30. Разработка техкарт урока 8 класс (2 ч.)

Разработка техкарт урока 8 класс

Тема 31. Защита техкарт 8 класс (2 ч.)

Защита техкарт 8 класс

Тема 32. Защита техкарт 8 класс (2 ч.)

Защита техкарт 8 класс

Модуль 6. Методика изучения аппаратного и программного обеспечения компьютера (18 ч.)

Тема 33. Решение задач 9 класс (2 ч.)

Решение задач 9 класс

Тема 34. Решение задач 9 класс (2 ч.)

Решение задач 9 класс

Тема 35. Решение задач 9 класс (2 ч.)

Решение задач 9 класс

Тема 36. Решение задач 9 класс (2 ч.)

Решение задач 9 класс

Тема 37. Решение задач 9 класс (2 ч.)

Решение задач 9 класс

Тема 38. Решение задач 9 класс (2 ч.)

Решение задач 9 класс

Тема 39. Разработка техкарт урока 9 класс (2 ч.)

Разработка техкарт урока 9 класс

Тема 40. Разработка техкарт урока 9 класс (2 ч.)

Разработка техкарт урока 9 класс

Тема 41. Защита техкарты 9 класс (2 ч.)

Защита техкарты 9 класс

Модуль 7. Методика изучения формализации и моделирования (12 ч.)

Тема 42. Решение задач 10 класс (2 ч.)

Решение задач 10 класс

Тема 43. Решение задач 10 класс (2 ч.)

Решение задач 10 класс

Тема 44. Решение задач 10 класс (2 ч.)

Решение задач 10 класс

Тема 45. Решение задач 10 класс (2 ч.)

Решение задач 10 класс

Тема 46. Разработка тех карт урока информатики 10 класс (2 ч.)

Разработка тех карт урока информатики 10 класс

Тема 47. Защита тех карт урока информатики 10 класс (2 ч.)

Защита тех карт урока информатики 10 класс

Модуль 8. Методика изучения алгоритмизации и программирования (14 ч.)

Тема 48. Решение задач 10 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 10 класс углублённый уровень

Тема 49. Решение задач 10 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 10 класс углублённый уровень

Тема 50. Решение задач 10 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 10 класс углублённый уровень

Тема 51. Решение задач 10 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 10 класс углублённый уровень

Тема 52. Решение задач 10 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 10 класс углублённый уровень

Тема 53. Разработка тех карты для 10 класса углублённый уровень (2 ч.)

Разработка тех карты для 10 класса углублённый уровень

Тема 54. Защита тех карты для 10 класса углублённый уровень (2 ч.)

Защита тех карты для 10 класса углублённый уровень

Модуль 9. Методика изучения информационных технологий (14 ч.)

Тема 55. Решение задач 11 класс (2 ч.)

Решение задач 11 класс

Тема 56. Решение задач 11 класс профильного уровня (2 ч.)

Решение задач 11 класс

Тема 57. Решение задач 11 класс (2 ч.)

Решение задач 11 класс

Тема 58. Решение задач 11 класс (2 ч.)

Решение задач 11 класс

Тема 59. Разработка техкарт урока 11 класс (2 ч.)

Разработка техкарт урока 11 класс

Тема 60. Защита техкарт урока 11 класс (2 ч.)

Разработка техкарт урока 11 класс

Тема 61. Защита техкарт урока 11 класс (2 ч.)

Защита техкарт урока 11 класс

Модуль 10. Методика изучения социальной информатики и компьютерных сетей (16 ч.)

Тема 62. Решение задач 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 11 класс углублённый уровень

Тема 63. Решение задач 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 11 класс углублённый уровень

Тема 64. Решение задач 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 11 класс углублённый уровень

Тема 65. Решение задач 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 11 класс углублённый уровень

Тема 66. Решение задач 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Решение задач 11 класс углублённый уровень

Тема 67. Разработка техкарты урока 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Разработка техкарты урока 11 класс углублённый уровень

Тема 68. Защита техкарты урока 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Защита техкарты урока 11 класс углублённый уровень

Тема 69. Защита техкарты урока 11 класс углублённый уровень (2 ч.)

Защита техкарты урока 11 класс углублённый уровень

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (4 ч.)

Модуль 2. Нормативно-правовая и учебно-методическая база преподавания информатики в школе (4 ч.)

Вид	СРС:	*Выполнение	индивидуальных	заданий
-----	------	-------------	----------------	---------

1. Разработайте технологическую карту урока информатики для 5-го класса по предложенной схеме.				
--	--	--	--	--

ФИО студента

Номер группы

План-конспект урока

Класс –

Тема урока –

Подготовлено в системе 1С:Университет (000003167)

Цель урока:

Задачи:

Обучающие

—

Развивающие

—

Воспитательные —

Тип урока:

Планируемые результаты

Личностные:

Метапредметные:

Предметные:

Формы работы учащихся:

Дидактические средства:

Оборудование:

2

. Определите понятие, раскройте структуру и перечислите основные этапы разработки рабочей программы (на примере информатики) в условиях действующих федеральных государственных образовательных стандартов.

3

. Определите понятия тематического и поурочного планирования.

4.

Выберите учебник (учебно-методический комплекс), раздел курса информатики. Составьте календарно-тематический план по информатике и ИКТ на одно полугодие учебного года, включающий выбранный раздел.

Шестой семестр (22 ч.)

Модуль 3. Организация обучения информатике (10 ч.)

Вид	CPC:	*Выполнение	индивидуальных	заданий
-----	------	-------------	----------------	---------

Разработайте контрольно-измерительные материалы по информатике для 6-го класса по предложенной схеме.

Методические рекомендации.

I) Укажите по какой теме школьного курса информатики и для какого класса вы разрабатываете систему тестовых заданий;

II) Укажите на проверку каких знаний учащихся направлены ваши задания;

III) Формы подачи тестовых заданий для учащихся должны быть разнообразны: 1) тестируемому предлагается выбрать только один вариант ответа из нескольких предложенных; 2) тестируемому предлагается выбрать несколько вариантов ответа из нескольких предложенных; 3) задание предполагает выбор утверждения «истина» или «ложь» из списка для всех предложенных вариантов; 4) тестируемому предлагается упорядочить список. То есть необходимо для каждого элемента (варианта ответа) указать его порядковый номер; 5) Задание на сопоставление предполагает выбор номера соответствующего варианта из всех предложенных; 6) задание, предполагающее указание числа или нескольких чисел в качестве ответа; 7) задание типа «заполните пропуски» предполагает заполнение всех пропусков в предложенном тексте).

IV) Общее количество заданий должно быть не менее 15 с учетом использования всех вышеперечисленных форм;

V) Задания необходимо представить в программе Microsoft Word с соблюдением всех стандартных правил оформления документов.

Модуль 4. Современный урок информатики (12 ч.)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000003167)

Разработайте технологическую карту урока информатики с анализом для 7-го класса по предложенной схеме.

ФИО студента

Номер группы

План-конспект урока

Класс –

Тема урока –

Цель урока:

Задачи:

Обучающие

–

Развивающие

–

Воспитательные –

Тип урока:

Планируемые результаты

Личностные:

Метапредметные:

Предметные:

Формы работы учащихся:

Дидактические средства:

Оборудование:

Схема анализа урока

ФИО автора анализа урока

ФИО учителя (студента)

Дата и время проведения

Класс

Тема урока

Схема анализа урока.

1. Дидактическая задача урока

2. Цель урока

3. Используемые средства

4. Организация урока

4.1. Тип урока

4.2. Этапы урока и их логическая последовательность, дозировка по времени

4.3. Соответствие структуры урока его содержанию и поставленной цели

5. Мотивация и целеполагание

5.1. Мотивирование учителем учеников изучения предмета; темы занятия

5.2. Формулировка учеником целей обучения

6. Соответствие урока требованиям ФГОС

6.1. Ориентация на новые образовательные стандарты.

6.2. Нацеленность деятельности на формирование УУД

6.3. Использование современных технологий (метод проектов, исследовательский метод, портфолио и др.)

6.4 Использование электронных образовательных ресурсов

7. Содержание урока

7.1. Научная правильность освещения материала на уроке, его соответствие возрастным

особенностям

7.2. Соответствие содержания урока целям и задачам, дидактическим принципам выбранного УМК, требованиям программы.

7.3. Связь теории с практикой, использование жизненного опыта учеников с целью развития познавательной активности и самостоятельности.

7.4. Связь изучаемого материала с ранее пройденным материалом, межпредметные связи.

8. Методика проведения урока

8.1. Актуализация знаний и способов деятельности учащихся

8.2. Методы и приемы обучения

8.3. Соотношение деятельности учителя и деятельности учащихся

8.4. Методы познания

8.5. Формы организации деятельности

8.6. Средства обучения

8.7. Контрольно-оценочная деятельность

9. Психологические основы урока

9.1. Учёт учителем уровней актуального развития учащихся и зоны их ближайшего развития.

9.2. Реализация развивающей функции обучения. Развитие качеств: восприятия, внимания, воображения, памяти, мышления, речи.

9.3. Формирование навыков самоконтроля и самооценки.

9.4. Ритмичность урока

9.5. Наличие психологических пауз и разрядки эмоциональной сферы урока.

10. Рефлексия

11. Домашнее задание: оптимальный объём, доступность инструктажа, дифференциация, представление права выбора.

12. Здоровьесберегающие технологии

13. Наличие элементов нового в педагогической деятельности учителя (отсутствия шаблона)

Седьмой семестр (18 ч.)

Модуль 5. Методика изучения информационных процессов, систем счисления и логики высказываний (8 ч.)

Вид	CPC:	*Выполнение	индивидуальных	заданий
-----	------	-------------	----------------	---------

Задание 1

1.

Создайте аккаунт пользователя на сайте

<https://learningapps.org/>

2. Подберите готовые упражнения с LearningApps.org для использования на уроке информатики с различной целью. Заполните таблицу 1 «Интерактивные упражнения».

Таблица 1 – Интерактивные упражнения

№

Цель использования

Класс

Тема

Упражнение, категория

Ссылка на упражнение

Актуализация знаний

Мотивация изучения материала

Введение новых понятий

Первичное закрепление

Формирование практических навыков

Систематизация изученного материала

Контроль знаний

Задание 2.

Разработайте интерактивное упражнение по одной из тем школьного курса информатики для 7-8 класса и составьте фрагмент урока с использованием созданного упражнения. Укажите ссылку на упражнение.

Методические рекомендации к разработке интерактивных упражнений

Охарактеризуем виды шаблонов интерактивных упражнений, представленные на сервисе LearningApps.org:

- упражнение «Найти пару» предназначено для составления пар из указанных объектов;
- упражнение «Классификация» предназначено для распределения указанных объектов по классам;
- упражнение «Хронологическая линейка» предназначено для расставления указанных объектов в хронологическом порядке;
- упражнение «Простой порядок» предназначено для выстраивания указанных объектов в правильном порядке;
- упражнение «Ввод текста» предназначено для ввода ответов на указанные карточки-задания;
- упражнение «Сортировка картинок» предназначено для установления соответствия между указанными картинками и характеризующим их текстом;
- упражнение «Викторина с выбором правильного ответа» предназначено для определения правильных ответов на указанные вопросы;
- упражнение «Заполнить пропуски» предназначено для заполнения пропусков в указанном тексте;
- упражнение «Сетка приложений» предназначено для объединения нескольких ранее созданных упражнений в LearningApps.org в единый блок;
- упражнение «Аудио/видео контент» предназначено для определения ответов на указанные вопросы при просмотре (прослушивании) соответствующего видеофайла (аудиофайла);
- упражнение «Кто хочет стать миллионером?» предназначено для определения ответов на указанные вопросы (аналогично телеигре «Кто хочет стать миллионером?»);
- упражнение «Пазл “Угадайка”» предназначено для сбора пазла путем определения правильных ответов на поставленные вопросы;
- упражнение «Кроссворд» предназначено для разгадывания составленного кроссворда;
- упражнение «Найти на карте» предназначено для указания месторасположения на карте заданных объектов;
- упражнение «Слова из букв» предназначено для указания в сетке из букв загаданных слов;
- упражнение «Где находится это?» предназначено для определения месторасположения указанных объектов на картинке (упражнение реализовано в форме игры пользователя с компьютером или с другими пользователями, выбравшими это же задание онлайн);
- упражнение «Виселица» предназначено для разгадывания задуманного слова по буквам (аналогично игре «Виселица»);
- упражнение «Скачки» предназначено для определения правильных ответов на поставленные вопросы (упражнение реализовано в форме игры пользователя с компьютером или другими пользователями, выбравшими это же задание онлайн);
- упражнение «Игра «Парочки» предназначено для определения загаданных пар за меньшее число кликов (упражнение реализовано в форме известной компьютерной игры);
- упражнение «Оценить» предназначено для определения ответов на поставленные вопросы, максимально близких к правильному (упражнение реализовано в форме игры пользователя с компьютером или другими пользователями, выбравшими это же задание онлайн).

Все указанные виды интерактивных упражнений на сервисе LearningApps.org создаются просто. В качестве примера опишем этапы создания интерактивного упражнения вида

«Найти пару».

1. Выбираем шаблон «Найти пару» во вкладке меню «Новое упражнение».
2. Вводим название будущего интерактивного упражнения.
3. Вводим задание для этого упражнения.
4. Задаем пары объектов (объекты могут быть представлены в виде текста, картинки, видео или аудиофайла).
5. Дополнительно, но необязательно, можно установить следующие настройки:
 - ввести дополнительные объекты (в виде текста, картинки, видео- или аудиофайла), которые будут показаны, но не будут играть роли при выполнении упражнения;
 - удалять с экрана правильно составленные пары;
 - задать текст, который будет появляться при правильном выполнении упражнения;
 - написать подсказку для выполнения упражнения, к которой пользователь может обратиться при возникновении затруднений.
6. Просматриваем упражнение в режиме предварительного просмотра, при необходимости вновь возвращаемся в режим его редактирования.
7. Сохраняем упражнение.

Модуль 6. Методика изучения аппаратного и программного обеспечения компьютера (10 ч.)

Вид	СРС:	*Выполнение	индивидуальных	заданий
-----	------	-------------	----------------	---------

Разработайте технологическую карту урока информатики для 9-го класса с самоанализом.

ФИО студента

Номер группы

План-конспект урока

Класс –

Тема урока –

Цель урока:

Задачи:

- Обучающие
- Развивающие
- Воспитательные
- Тип урока:

Планируемые результаты

Личностные:

Метапредметные:

Предметные:

Формы работы учащихся:

Дидактические средства:

Оборудование:

План самоанализа урока

1. Характеристика класса:

- межличностные отношения;
- недостатки биологического и психического развития;
- недостатки подготовленности класса.

2. Место урока в изучаемой теме:

- характер связи урока с предыдущим и последующим уроками.

3. Характеристика общей цели урока, конкретизируемой в дидактических целях: образовательной, развивающей и воспитывающей.

4. Характеристика плана урока:

- содержание учебного материала;
- методы обучения;

- приёмы обучения;
 - формы организации познавательной деятельности.
5. Как был построен урок в соответствии с планом:
- разбор этапов урока, т.е. как используемые учебно-воспитательные элементы повлияли на ход урока (положительно, отрицательно), на получение конечного результата.
6. Структурный аспект самоанализа урока:
- анализ каждого элемента урока;
 - его вклад в достижение результата;
 - доказательства оптимального выбора каждого элемента урока.
7. Функциональный аспект:
- насколько структура урока соответствовала общей цели;
 - соответствие возможностям класса;
 - анализ стиля отношений учителя и учащихся;
 - влияние на конечный результат урока.
8. Аспект оценки конечного результата урока:
- формирование универсальных учебных действий на уроке;
 - определение разрыва между общей целью урока и результатами урока;
 - причины разрыва;
 - выводы и самооценка.

Восьмой семестр (44 ч.)

Модуль 7. Методика изучения формализации и моделирования (22 ч.)

Вид	СРС:	*Выполнение	индивидуальных	заданий
-----	------	-------------	----------------	---------

Провести анализ разделов одного из учебников информатики следующих авторов: Гейн А.Г., Макарова Н.В., Семакин И.Г., Угринович Н.Д., Л.Л. Босова, Быкадоров Ю.А.

Схема анализа раздела из учебника информатики

1. ФИО студента, № группы.
2. Укажите тему, которую Вы анализируете.
3. Укажите класс, авторов учебника и его выходные данные.
4. Охарактеризуйте место темы в учебнике (после какой темы изучается данная, перед какой темой?). На Ваш взгляд, почему так построена последовательность изучения тем?
5. Укажите количество часов и перечень уроков, отводимых на изучение темы. Достаточно ли, на Ваш взгляд, уроков?
6. Опишите содержание теоретического материала по данной теме. Приведите примеры.
7. Опишите практические задания, предлагаемые в учебнике по данной теме. Приведите примеры.
8. Проанализируйте соответствие обязательному минимуму обучения, зафиксированному в программе по информатике по ФГОС.
9. Проанализируйте, какие УУД формируются по изучаемой теме в данном учебнике.
10. Проанализируйте соответствие материала возрасту учащихся (доступность и понятность излагаемого материала).
11. Охарактеризуйте особенности представления материала в данном учебнике (структурированность, разделы, иллюстрации, их качество).
12. Опишите, какие методы и формы обучения предполагаются при изучении данной темы. Приведите примеры.
13. Выясните, предполагается ли при изучении темы работа за компьютером?
14. Укажите, предполагается ли использование мультимедийных средств обучения, электронных ресурсов, дидактических пособий и т.п. Если да, то каких?
15. Опишите дифференцированные, творческие, проектные задания, задания для

самостоятельной работы, контрольно-измерительные материалы, предусмотренные по данной теме в учебнике.

16. Перечислите источники, которые Вы использовали для анализа темы (ФГОС, образовательные программы, учебники, методические рекомендации учителю, ГДЗ, периодические издания и т.д.).

Требования к презентации

1. Презентация должна быть создана в MS PowerPoint 2007-2010-2013 и содержать не менее 12 слайдов.

2. Необходимо соблюдение эргономических требований и принципов дизайна: грамотное сочетание цвета фона и цвета шрифта, размер шрифта не менее 18-20 (в заголовках не менее 24), выравнивание основного текста по ширине, списков по левому краю, заголовков по центру, наличие абзацного отступа, междустрочный интервал 1-1,5, отсутствие фоновых рисунков на слайдах с большим количеством текста, выделение главных мыслей (цветом, рамкой, размером шрифта, отделением от другого текста).

3. На слайдах должна излагаться основная информация по теме.

4. На слайдах должны быть иллюстрации (фото, картинки, скриншоты), снабженные анимацией.

5. Должна быть установлена анимация переходов для всех слайдов.

6. Должен быть слайд со списком литературы и полезными адресами сети Интернет.

Модуль 8. Методика изучения алгоритмизации и программирования (22 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Выполните анализ исполнителей школьного курса информатики по предложенной схеме.

Имя исполнителя:

1. Черепаха
2. Машинист
3. Переливашка
4. Таракан
5. Робот
6. Чертежник
7. Паркетчик
8. ГРИС
9. Удвоитель
10. Рисователь
11. Кузнечик
12. Водолей
13. Вычислитель
14. Кенгуренок
15. НОД
16. Байт
17. Директор строительства
18. Стрелочка
19. ПервоЛого
20. Скретч
21. ЛогоМиры

Задание 1. Проанализируйте учебного исполнителя по схеме.

1. Имя исполнителя.
2. Визуальный образ.
3. УМК, использующий данный исполнитель.
4. Круг решаемых задач исполнителя.
5. Среда исполнителя.

6. Система команд исполнителя (СКИ), их запись.
7. Система отказов исполнителя (СОИ), их запись.
8. Режимы работы исполнителя.

Задание 2. Проанализируйте программу, моделирующую деятельность исполнителя (если есть).

1. Название.
2. Пользовательский интерфейс программы.
3. Среда функционирования исполнителя.
4. СКИ.
5. СОИ.
6. Скриншоты программы.

Задание 3. Проанализируйте примеры решения задач с линейными алгоритмами (не менее 3-х).

Составление последовательности предписаний на естественном языке, описывающих ход решения задачи.

Запись с помощью СКИ.

Визуализация решения, если возможно.

Решение в программе.

Скриншоты.

Задание 4. Проанализируйте примеры решения задач с условными алгоритмами (не менее 3-х).

Составление последовательности предписаний на естественном языке, описывающих ход решения задачи.

Запись с помощью СКИ.

Визуализация решения, если возможно.

Решение в программе.

Скриншоты.

Задание 5. Проанализируйте примеры решения задач с циклическими алгоритмами (не менее 3-х).

Составление последовательности предписаний на естественном языке, описывающих ход решения задачи.

Запись с помощью СКИ.

Визуализация решения, если возможно.

Решение в программе.

Скриншоты.

Задание 6. Разработайте конспект урока на работу с данным исполнителем. Укажите атрибутику урока. Опишите этапы урока с пояснением решаемых задач и применяемых методов и средств.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

- 1 Методика обучения решению задач ГИА по информатике в общеобразовательной организации
- 2 Методика обучения созданию 3D-объектов в базовом курсе информатики
- 3 Нестандартные уроки информатики как способ реализации требований ФГОС ООО
- 4 Применение STEAM-технологии в обучении робототехнике
- 5 Проектная деятельность по информатике с использованием LEGO MINDSTORMS Education EV3
- 6 Особенности обучения созданию интерактивных приложений в среде Lazarus
- 7 Особенности обучения решению задач с использованием графических возможностей языка программирования Паскаль
- 8 Особенности обучения учащихся старших классов разработке приложений под мобильные платформы

- 9 Развитие творческих и алгоритмических способностей учащихся при работе в среде программирования Scratch
- 10 Разработка методического обеспечения для изучения основ теории динамического программирования
- 11 Реализация принципа историзма в процессе преподавания информатики в старшей школе
- 12 Обучение учащихся информатике и математике с использованием «1С: Математический конструктор»
- 13 Методика обучения программированию на РНР учащихся старших классов
- 14 Обучение программированию геометрических образов в системах компьютерной математики
- 15 Методика обучения учащихся решению логических задач в курсе информатики на ступени основного общего образования
- 16 3D моделирование на уроках информатики в Blender
- 17 Использование технологии интеллект-карт на уроках информатики
- 18 Содержание пропедевтического курса информатики в аспекте подготовки к ОГЭ и ЕГЭ
- 19 Методические особенности подготовки внутришкольной олимпиады по информатике
- 20 Организация исследовательской деятельности на уроках информатики в 5 – 6 классах
- 21 Обучение информационному моделированию в системах динамической геометрии
- 22 Использование занимательности при обучении информатике на пропедевтическом этапе
- 23 Реализация межпредметных связей математики и информатики средствами GeoGebra
- 24 Обучение учащихся методам научного познания на уроках информатики в основной школе
- 25 Обучение информатике в 5-6 классах в условиях эстетической направленности обучения
- 26 Практико-ориентированные задачи как средство обучения информатике учащихся на ступени основного общего образования
- 27 Формирование универсальных учебных действий в курсе информатики на ступени основного общего образования
- 28 Методика обучения созданию анимации на уроках информатики
- 29 Методические приемы обучения кодированию числовой и текстовой информации средствами табличных процессоров

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОПК-1	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Модуль 1: М1 Основы методики обучения информатике.
ПК-1	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Модуль 2: М2 Нормативно-правовая и учебно-методическая база преподавания информатики в школе.
ПК-2	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Модуль 3: М3 Организация обучения информатике .
ПК-3	3 курс,	Экзамен	Модуль 4:

	Шестой семестр		М4 Современный урок информатики.
ПК-4	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Модуль 5: М5 Методика изучения информационных процессов, систем счисления и логики высказываний.
ПК-2	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Модуль 6: М6 Методика изучения аппаратного и программного обеспечения компьютера.
ПК-4	4 курс, Восьмой семестр	Курсовая работа	Модуль 7: М7 Методика изучения формализации и моделирования.
ПК-5	4 курс, Восьмой семестр	Курсовая работа	Модуль 8: Методика изучения алгоритмизации и программирования.
ПК-6	5 курс, Девятый семестр	Экзамен	Модуль 9: Методика изучения информационных технологий.
ПК-5	5 курс, Девятый семестр	Экзамен	Модуль 10: М10 Методика изучения социальной информатики и компьютерных сетей.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения технологии, Педагогика.

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

3D моделирование, Администрирование компьютерных сетей, Биотехнологические производства Республики Мордовия, Инженерная графика в технологическом образовании, Информационная безопасность в образовании, Информационные системы, История и методология информатики и вычислительной техники, Компьютерное моделирование, Математика, Математические методы в конструировании, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Метрология и техническое законодательство, Обустройство и дизайн дома, Организация и технология предприятий бытового обслуживания, Основы защиты информации в компьютерных сетях, Основы конструирования, Основы материаловедения и технологии обработки материалов, Основы микроэлектроники, Основы моделирования в швейном производстве, Основы моделирования машин и механизмов, Основы нанотехнологий, Основы рационального природопользования, Основы сельского хозяйства, Основы теории машин и механизмов, Основы теории технологической подготовки, Практикум по информационным технологиям, Практикум по кулинарии, Практикум по швейному производству, Программирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Разработка приложений в Microsoft Visual Studio,

Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Свободные инструментальные системы, Современные проблемы биотехнологии, Социальная экология, Специальное рисование, Стандартизация и сертификация в современном производстве, Теория графов в информатике, Техническое черчение, Технологии обработки металла и дерева, Технологии переработки сельскохозяйственной продукции, Технологии современных производств, Технология обработки ткани и пищевых продуктов, Физика, Химические производства Республики Мордовия, Химический мониторинг состояния окружающей среды, Химия, Химия в пищевой промышленности, Химия в текстильной промышленности, Экологический мониторинг состояния окружающей среды, Электротехнические и радиотехнические устройства.

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Интернет-технологии в образовании, Информационные технологии в образовании, Книжная графика в образовательном процессе, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Методика подготовки к ЕГЭ по информатике, Методы решения задач по информатике, Проектирование информационно-образовательной среды, Свободное офисное программное обеспечение, Свободное программное обеспечение в образовании, Станковая графика в профессиональной подготовке педагога, Технические средства обучения, Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике.

Компетенция ПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин:

Внеурочная деятельность учащихся по информатике, Декоративно-прикладное искусство в образовательном процессе, Информационные технологии в научных исследованиях, Исследовательская и проектная деятельность учащихся по информатике, Книжная графика в образовательном процессе, Компьютерная обработка результатов научного исследования, Методика обучения информатике, Методика обучения росписи по ткани, Организация внеурочной работы по художественному творчеству, Основы ландшафтного дизайна, Профессиональная компетентность классного руководителя, Профилактика ксенофобии и экстремизма, Станковая графика в профессиональной подготовке педагога, Фитодизайн, Художественная роспись по дереву в образовательных учреждениях.

Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Внеурочная деятельность учащихся по информатике, Внеурочная деятельность учащихся по технологии, Исследовательская и проектная деятельность учащихся по информатике, Методика обучения технологии.

Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин:

Внеурочная деятельность учащихся по информатике, Внеурочная деятельность учащихся по технологии, Исследовательская и проектная деятельность учащихся по информатике, Методика обучения технологии, Основы психологической безопасности субъектов образования, Социально-психологические основы сотрудничества в школе.

Компетенция ПК-6 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения технологии, Организация внеурочной работы по художественному творчеству, Педагогика, Система воспитательной работы на уроках технологии, Современные интерактивные технологии на уроках информатики.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в

конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Хорошо	Студент демонстрирует знание и понимание основного содержания дисциплины. Он знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий Однако допускаются одна-две неточности в ответе. Студент дает логически выстроенный, достаточно полный ответ по вопросу.
Зачтено	Студент знает: основные процессы изучаемой предметной области; Он знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий Демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты
Незачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

Удовлетворительно	Студент имеет представления о общих принципах и методах обучения информатике; демонстрирует некоторые умения планировать и проводить учебных занятий; аргументированные ответы на дополнительные вопросы преподавателя и приводить примеры; слабо владеет формами и методами обучения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.
Отлично	Студент знает: основные процессы изучаемой предметной области, знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; демонстрирует умение разрабатывать и реализовывать образовательные программы; владеет ИКТ-компетентностью и различными методами обучения информатике в рамках основной образовательной программы. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: М1 Основы методики обучения информатике

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

1. Охарактеризуйте назначение, структуру и содержание Федерального государственного стандарта начального общего образования
2. Разъясните компетенции, права, обязанности и ответственность образовательных организаций в части соблюдения и разработки нормативных документов в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
3. Охарактеризуйте новое положение Закона об образовании.
4. Опишите особенности составления базисного учебного плана.
5. Охарактеризуйте виды требований ФГОС ООО.

Модуль 2: Нормативно-правовая и учебно-методическая база преподавания информатики в школе

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Разъясните изменения в Законе об образовании в РФ 2012 г.
2. Перечислите нормативные документы обучения информатике в общеобразовательной организации.
3. Охарактеризуйте структуру БУП.
4. Проведите анализ примерной образовательной программы по информатике на соответствие ФГОС ООО.
5. Охарактеризуйте учебно-методические комплексы по информатике.

Модуль 3: Организация обучения информатике

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Раскройте понятие здоровьесберегающих технологий
2. Укажите назначение и функциональное оборудование школьного кабинета информатики и вычислительной техники.
3. Охарактеризуйте компоненты информационной образовательной среды.
4. Проведите анализ информационной образовательной среды одной из образовательных организаций.
5. Опишите пути профессионального саморазвития педагога.

Модуль 4: Современный урок информатики

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития,

обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

1. Укажите типологии уроков.

2. Перечислите требования к результатам освоения обучающимися основных образовательных программ (ООП) в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

3. Перечислите требования к результатам освоения обучающимися основных образовательных программ (ООП) в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

4. Охарактеризуйте традиционные методы обучения информатике.

5. Охарактеризуйте инновационные методы обучения информатике.

Модуль 5: Методика изучения информационных процессов, систем счисления и логики высказываний

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

1. Перечислите основные информационные процессы, изучаемые в школьном курсе информатики

2. Опишите информационные процессы, изучаемые в школьном курсе информатики.

3. Опишите особенности изучения процесса хранения информации в учебниках информатики различных авторов.

4. Проведите анализ изложения тем: «Информационные процессы», «Системы счисления» и «Алгебра логики» в разных учебниках информатики.

5. Разработайте фрагмент занятия на одну из тем: «Информационные процессы», «Системы счисления» и «Алгебра логики»

Модуль 6: Методика изучения аппаратного и программного обеспечения компьютера

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Разъясните понятия Аппаратного и программного обеспечения ПК.

2. Перечислите и охарактеризуйте методы обучения информатике, используемые при изучении аппаратного и программного обеспечения ПК.

3. Раскройте понятие активных и интерактивных методов обучения.

4. Проведите анализ изложения темы: «Аппаратное и программное обеспечение компьютера» в разных учебниках информатики.

5. Разработайте фрагмент занятия на тему: «Аппаратное и программное обеспечение компьютера»

Модуль 7: Методика изучения формализации и моделирования

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

1. Опишите этапы компьютерного моделирования.

2. Перечислите и охарактеризуйте формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения информатике на примере раздела «Формализация и моделирование»

3. Опишите этапы компьютерного моделирования

4. Приведите примеры натуральных и словесных моделей в различных школьных дисциплинах

5. Разработайте фрагмент занятия на тему: «Формализация и моделирование»

Модуль 8: Методика изучения алгоритмизации и программирования

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

1. Опишите основные алгоритмические конструкции

2. Опишите особенности школьных исполнителей

3. Опишите особенности обучения программированию на базовом уровне.

4. Опишите особенности обучения программированию на профильном уровне.

5. Разработайте фрагмент занятия на тему: «Алгоритмизация и программирование».

Модуль 9: Методика изучения информационных технологий

ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

1. Объясните понятие информационных технологий
2. Опишите программы, входящие в офисные технологии
3. Охарактеризуйте свободное программное обеспечение, которое можно использовать на уроках информатики
4. Проведите анализ изложения темы: «Информационные технологии» в разных учебниках информатики.
5. Разработайте фрагмент занятия на тему: «Информационные технологии».

Модуль 10: Методика изучения социальной информатики и компьютерных сетей

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

1. Опишите историю возникновения и развития социальной информатики.
2. Опишите этапы информатизации общества.
3. Охарактеризуйте этические и правовые проблемы, связанные с работой в сети Интернет
4. Раскройте понятие авторского права.
5. Проведите анализ изложения темы: «Информационные технологии» в разных учебниках информатики.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-1)

1. Раскройте этапы введения ЭВМ, программирования и элементов кибернетики в среднюю школу СССР и России.
2. Опишите историю становления дисциплины «Информатика» в среднем образовании. Опишите этапы смены парадигм преподавания информатики в школе.
3. Раскройте педагогические функции курса информатики. Назовите основные направления, отражающие аспекты общеобразовательной значимости информатики.
4. Раскройте роль курса информатики в основном образовании. Опишите взаимосвязь информатики с другими предметами.
5. Опишите историю развития дисциплины «Методика обучения информатике» в педагогическом вузе.
6. Назовите общие цели и задачи обучения информатике в школе и дайте им описание.
7. Опишите понятие компьютерной грамотности и информационной культуры обучающихся. Назовите компоненты алгоритмической культуры.
8. Охарактеризуйте понятия ИКТ-компетентности и медиаграмотности обучающихся.
9. Дайте характеристику методической системы обучения информатике.
10. Раскройте содержание школьного образования в области информатики.
11. Опишите содержание и особенности начального курса информатики.
12. Проанализируйте педагогические программные средства, предназначенные для начального курса информатики.
13. Проанализируйте изменения в Законе «Об образовании в РФ», связанные с функционированием образовательных организаций. Опишите особый правовой статус педагогического работника.
14. Проанализируйте изменения в Законе «Об образовании в РФ». Раскройте понятие

экспериментальной и инновационной деятельности. Опишите новые образовательные технологии. Приведите примеры из курса информатики.

15. Охарактеризуйте Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) нового поколения для основного и среднего общего образования.

16. Раскройте понятие технологической карты урока, нормативные требования к её компонентам.

17. Опишите этапы разработки технологической карты урока информатики.

18. Охарактеризуйте схему анализа и самоанализа урока.

19. Раскройте особенности применения средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроке.

20. Опишите санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПин) обучения информатике.

21. Опишите схему анализа нормативно-правовой и учебно-методической базы преподавания информатики в школе.

22. Опишите нормативные документы, регламентирующие процесс обучения информатике в общеобразовательной организации: основная образовательная программа (ООП), примерная ООП по информатике.

23. Опишите нормативные документы, регламентирующие процесс обучения информатике в общеобразовательной организации. Охарактеризуйте базисный учебный план.

24. Опишите методику календарно-тематического планирования (КТП). Раскройте этапы разработки КТП.

25. Опишите особенности поурочного планирования по информатике.

26. Определите понятие технологической карты урока. Проанализируйте основные отличия технологической карты от традиционного конспекта урока. Опишите возможную структуру технологической карты.

27. Опишите федеральный перечень учебников по информатике, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе школы.

28. Охарактеризуйте учебно-методические комплексы по информатике различных авторов для начальной школы.

29. Охарактеризуйте учебно-методические комплексы по информатике различных авторов для основной школы.

30. Охарактеризуйте учебно-методические комплексы по информатике различных авторов для средней школы (базовый и профильный уровни).

Шестой семестр (Экзамен, ПК-2, ПК-3)

1. Назовите цели и задачи обучения информатике в школе. Опишите понятие компьютерной грамотности и информационной культуры обучающихся. Назовите компоненты алгоритмической культуры. Охарактеризуйте понятия ИКТ-компетентности и медиаграмотности обучающихся.

2. Дайте характеристику методической системы обучения информатике. Охарактеризуйте

взаимосвязь компонентов данной системы. Обоснуйте влияние требований общества на функционирование методической системы обучения информатике.

3. Перечислите и охарактеризуйте техническое обеспечение общеобразовательного курса информатики. Укажите функциональное назначение и оборудование школьного кабинета информатики и вычислительной техники. Перечислите основные правила техники безопасности.

4. Дайте определение понятию «средство обучения», приведите классификацию средств обучения. Раскройте особенности использования средств наглядности при обучении информатике.

5. Дайте определения аудиовизуальных и проекционных технологий отображения информации. Проведите анализ современных средств отображения информации. Продемонстрируйте примеры применения аудиовизуальных и проекционных технологий отображения информации при обучении информатике.

6. Приведите классификацию средств обучения. Раскройте понятие технических и информационных средств обучения. Приведите примеры применения интерактивных технических средств на уроках информатики и во внеурочной деятельности.

7. Дайте определение программного обеспечения, опишите его виды и назначение. Опишите программное обеспечение школьного курса информатики на примере учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе. Охарактеризуйте роль свободного программного обеспечения в школьном курсе информатики.

8. Опишите методическое сопровождение современного урока информатики. Опишите особенности учебно-методических комплексов (УМК) по информатике.

9. Дайте понятие электронных образовательных ресурсов. Опишите типологию электронных образовательных ресурсов. Проанализируйте преимущества и недостатки применения электронных образовательных ресурсов на уроках информатики.

10. Дайте понятие универсальных учебных действий (УУД). Раскройте роль УУД на современном этапе образования. Опишите способы формирования различных видов УУД на уроках информатики.

11. Раскройте сущность различных видов планируемых образовательных результатов. Продемонстрируйте примеры формирования результатов обучения на уроках информатики.

12. Дайте определение здоровьесберегающих технологий обучения. Раскройте санитарно-гигиенические нормы работы школьников за компьютером. Приведите примеры использования здоровьесберегающих технологий при обучении информатике.

13. Дайте определение домашней работы. Перечислите основания классификации домашних заданий, опишите различные виды домашних заданий. Приведите примеры домашних заданий по информатике различных видов.

14. Опишите приемы выдачи и проверки домашнего задания по информатике. Охарактеризуйте трехуровневую домашнюю работу (обязательный минимум, тренировочный и творческое задание) по информатике. Определите особенности организации индивидуальной домашней работы при обучении информатике.

15. Дайте определение самостоятельной работы. Проанализируйте особенности организации самостоятельной работы по информатике. Опишите способы организации самостоятельной

работы на уроках информатики.

16. Дайте определение дифференцированной работы. Проанализируйте особенности организации дифференцированной работы по информатике. Опишите способы организации дифференцированной работы на уроках информатики.

17. Дайте понятие внеурочной и внеклассной работы. Охарактеризуйте цели и задачи внеклассной работы по информатике. Опишите принципы внеурочной работы.

18. Опишите содержание внеклассной деятельности по информатике. Охарактеризуйте формы и средства организации внеклассной работы по информатике.

19. Опишите особенности организации внеклассной работы по информатике. Опишите цели и формы проведения факультативных занятия по информатике.

20. Опишите методику внеклассной работы по информатике. Охарактеризуйте особенности планирования и проведения внеклассной работы по информатике.

21. Перечислите и охарактеризуйте организационные формы обучения информатике (урочные, внеурочные и вспомогательные). Объясните, почему урок является основной формой обучения информатике.

22. Раскройте определение урока и классно-урочной системы обучения. Охарактеризуйте дидактические особенности урока информатики.

23. Раскройте понятие триединой цели урока. Раскройте образовательный, воспитательный и развивающий аспекты целей урока. Приведите примеры постановки целей урока информатики.

24. Охарактеризуйте виды требований к современному уроку. Приведите примеры реализации этих требований на уроках информатики.

25. Перечислите и охарактеризуйте типы уроков в соответствии с действующими ФГОС. Опишите структуру современного урока информатики в рамках системно-деятельностного подхода.

26. Раскройте суть урока открытия новых знаний. Назовите его деятельностную и содержательную цели. Перечислите этапы урока открытия новых знаний. Опишите особенности урока открытия новых знаний по информатике.

27. Раскройте суть урока рефлексии. Назовите его деятельностную и содержательную цели. Перечислите этапы урока рефлексии. Опишите особенности урока рефлексии по информатике.

28. Раскройте суть урока систематизации и обобщения. Назовите его деятельностную и содержательную цели. Перечислите этапы урока систематизации и обобщения. Опишите особенности урока систематизации и обобщения по информатике.

29. Раскройте суть урока развивающего контроля. Назовите его деятельностную и содержательную цели. Перечислите этапы урока развивающего контроля. Опишите особенности урока развивающего контроля по информатике.

30. Раскройте понятие нестандартного урока, проведите анализ различных трактовок. Приведите примеры нестандартных уроков по информатике.

31. Раскройте понятие целеполагания как этапа современного урока в условиях действующих федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Приведите примеры

32. Раскройте понятие рефлексии как этапа современного урока в условиях действующих федеральных государственных образовательными стандартами (ФГОС). Опишите различные приемы рефлексии на уроках информатики.
33. Дайте определение организационным формам обучения. Назовите и раскройте особенности индивидуальной, групповой и фронтальной (коллективной) форм обучения на уроке информатике.
34. Раскройте определение, понятий, связанных с контролем знаний, проведите анализ различных трактовок. Раскройте цели, основные функции и виды контроля.
35. Перечислите и охарактеризуйте формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения информатике. Перечислите и охарактеризуйте стандартные и нестандартные формы проведения контроля.
36. Раскройте основные понятия бально-рейтинговой системы оценки качества учебной деятельности. Опишите цели и функции электронного портфолио учителя и ученика.
37. Раскройте определение понятий, связанных с тестовой формой контроля. Опишите роль тестов в современном образовании. Охарактеризуйте особенности компьютерного тестирования
38. Опишите особенности разработки тестовых заданий различных форм. Приведите примеры тестовых заданий по информатике.
39. Перечислите и охарактеризуйте методы обучения в соответствии с классификацией Петровского Е.И и др. Приведите примеры использования методов обучения на уроке информатики.
40. Перечислите и охарактеризуйте методы обучения в соответствии с классификацией по типу познавательной деятельности (И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин и др.). Приведите примеры использования перечисленных методов обучения на уроке информатики.
41. Охарактеризуйте и опишите особенности применения методов обучения в соответствии с классификацией, предложенной И. Я. Лернером и М. Н. Скаткиным и др. при обучении информатике. Приведите примеры их использования в контексте изучения различных тем школьного курса информатики.
42. Перечислите и охарактеризуйте методы обучения в соответствии с классификацией по характеру взаимной деятельности учителя и обучающихся (В. А. Сластенин, М. М. Новик и др.). Приведите примеры их использования в контексте изучения различных тем школьного информатики.
43. Перечислите и охарактеризуйте методы обучения в соответствии с классификацией по основным компонентам деятельности учителя (Ю.К. Бабанский и др.). Приведите примеры использования перечисленных методов обучения на уроке информатики.
44. Перечислите и охарактеризуйте методы обучения в соответствии с классификацией по источникам передачи и характеру восприятия информации (Е. Я. Голант, И.Т. Огородников и др.). Приведите примеры использования перечисленных методов обучения на уроке информатики.
45. Раскройте суть объяснительно-иллюстративного метода обучения. Проанализируйте преимущества и недостатки объяснительно-иллюстративного метода обучения. Продемонстрируйте примеры применения объяснительно-иллюстративного метода обучения

информатике.

46. Раскройте суть репродуктивного метода обучения. Проанализируйте преимущества и недостатки репродуктивного метода обучения. Продемонстрируйте примеры применения репродуктивного метода обучения информатике.

47. Раскройте суть продуктивного метода обучения. Проанализируйте преимущества и недостатки продуктивного метода обучения. Продемонстрируйте примеры применения продуктивного метода обучения информатике.

48. Раскройте суть исследовательского метода обучения. Проанализируйте преимущества и недостатки исследовательского метода обучения. Продемонстрируйте примеры применения исследовательского метода обучения информатике.

49. Раскройте суть интерактивных методов обучения. Охарактеризуйте роль интерактивных методов в современном образовании. Проанализируйте преимущества и недостатки интерактивных методов обучения. Продемонстрируйте примеры применения интерактивных методов обучения информатике.

50. Раскройте суть метода проектов. Охарактеризуйте роль метода проектов в современном образовании. Проанализируйте преимущества и недостатки метода проектов. Продемонстрируйте примеры применения метода проектов в обучении информатике.

51. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 5 класса по теме «Информация вокруг нас». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

52. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 5 класса по теме «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

53. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 5 класса по теме «Передача информации». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

54. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 5 класса по теме «Хранение информации». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

55. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 5 класса по теме «Ввод информации в память компьютера». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

56. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 6 класса по теме «Объекты окружающего мира». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

57. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 6 класса по теме «Отношения объектов и их множеств». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или

58. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 7 класса по теме «Обработка текстовой информации». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

59. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 7 класса по теме «Мультимедиа». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

60. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и проанализируйте их на примере темы «Кодирование информации» из учебника для 5-го класса.

61. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и проанализируйте их на примере темы «Что такое алгоритм» из учебника для 6-го класса.

62. Перечислите этапы урока систематизации и обобщения знаний и умений и проанализируйте их на примере темы «Текстовая информация» из учебника для 5-го класса.

63. Перечислите этапы урока систематизации и обобщения знаний и умений и проанализируйте их на примере темы «Типы алгоритмов» из учебника для 6-го класса.

64. Перечислите этапы урока рефлексии и проанализируйте их на примере темы «Обработка информации» из учебника для 5-го класса.

65. Перечислите этапы урока рефлексии и проанализируйте их на примере темы «Исполнители вокруг нас» из учебника для 6-го класса.

66. Перечислите этапы урока развивающего контроля и проанализируйте их на примере темы «Представление информации» из учебника для 5-го класса.

67. Перечислите этапы урока развивающего контроля и проанализируйте их на примере темы «Табличные информационные модели» из учебника для 6-го класса.

68. Разработайте структуру технологической карты одного из уроков информатики для 6-го класса на тему: «Понятие как форма мышления». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

69. Разработайте структуру технологической карты одного из уроков информатики для 5-го класса на тему: «Компьютерная графика». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

70. Разработайте структуру технологической карты одного из уроков информатики для 6-го класса на тему: «Знаковые информационные модели». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения. Разработайте структуру технологической карты одного из уроков информатики для 5-го класса на тему: «Управление компьютером». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

71. Разработайте структуру технологической карты одного из уроков информатики для 5-го класса на тему: «Управление компьютером». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

72. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 7-го класса по разделу: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».
73. Перечислите этапы урока рефлексии и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 7-го класса по разделу: «Обработка графической информации».
74. Перечислите этапы урока систематизации знаний и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 7-го класса по разделу: «Файлы и файловые структуры».
75. Разработайте структуру технологической карты одного из уроков информатики для 7-го класса по разделу: «Измерение информации». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

Седьмой семестр (Зачет, ПК-2, ПК-4)

1. Раскройте суть методической идеи использования аналогии между человеком и компьютером при изложении темы «Устройство компьютера». Приведите примеры.
2. Раскройте сущность содержательного подхода к определению и измерению информации. Докажите ограниченность этого подхода. Приведите примеры, с помощью которых можно объяснить этот факт учащимся.
3. Раскройте сущность алфавитного подхода к определению и измерению информации. Объясните факт того, что в компьютерной технике применяется алфавитный подход к измерению информации.
4. Охарактеризуйте методические проблемы раскрытия вероятностного подхода к измерению информации. Перечислите пути преодоления этих проблем.
5. Охарактеризуйте процесс хранения информации. Приведите примеры. Опишите процесс изучения хранения информации на примере одного из учебников информатики.
6. Охарактеризуйте процесс передачи информации. Приведите примеры. Опишите процесс изучения передачи информации на примере одного из учебников информатики.
7. Опишите процесс обработки информации. Разъясните смысл обработки по содержанию и по форме. Приведите примеры. Опишите процесс изучения обработки информации на примере одного из учебников информатики.
8. Опишите представление числовой информации в компьютере. Охарактеризуйте представление целых и вещественных чисел. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.
9. Опишите представление символьной информации в компьютере. Дайте характеристику различным кодировкам. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.
10. Опишите представление графической информации в компьютере. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.
11. Опишите представление цвета в компьютере. Дайте характеристику цветовым моделям, используемым в современных персональных компьютерах. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.
12. Опишите представление цвета в компьютере. Дайте характеристику цветовым моделям,

используемым в современных персональных компьютерах. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики. Опишите представление звука в компьютере. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

13. Охарактеризуйте правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Приведите примеры. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

14. Охарактеризуйте правила выполнения арифметических действий над числами в позиционных системах счисления. Приведите примеры. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

15. Охарактеризуйте возможные отношения между множествами. Приведите примеры. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

16. Охарактеризуйте операции над множествами и их свойства. Приведите примеры. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

17. Охарактеризуйте операции над высказываниями и их свойства. Приведите примеры. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

18. Охарактеризуйте правила работы с таблицами истинности. Приведите примеры. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

19. Охарактеризуйте методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ. Опишите принцип программного управления. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

20. Раскройте понятия «software» и «hardware». Предложите методический подход к раскрытию идеи единства аппаратного и программного обеспечения современного компьютера.

21. Охарактеризуйте состав и структура компьютера. Изобразите основные компоненты компьютера схематически. Поясните схему. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

22. Опишите устройства ввода и вывода информации. Опишите методику изложения данной темы в одном из учебников информатики.

23. Охарактеризуйте историю развития вычислительной техники. Опишите элементную базу и принципы работы ЭВМ 1-го поколения. Приведите пример изложения данной темы в одном из учебников информатики.

24. Дайте различные классификации программного обеспечения (ПО). Опишите виды ПО по назначению. Охарактеризуйте методические рекомендации по изложению материала по теме: «Программное обеспечение компьютера».

25. Дайте различные классификации программного обеспечения (ПО). Опишите виды ПО по доступности. Охарактеризуйте роль свободного ПО в современном образовании. Приведите примеры использования свободного ПО.

26. Проанализируйте основные функции операционной системы. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

27. Опишите организацию внутренней и внешней памяти. Приведите пример рассмотрения

этого вопроса в одном из учебников.

28. Дайте характеристику носителям информации. Опишите древние и современные носители информации. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

29. Опишите видеосистему персонального компьютера. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

30. Раскройте суть методической идеи использования аналогии между человеком и компьютером при изложении темы «Устройство компьютера». Приведите примеры.

Восьмой семестр (Экзамен, ПК-4, ПК-5)

1. Опишите цели и задачи изучения формализации и моделирования в школьном курсе информатики. Обоснуйте необходимость включения содержательной линии «Формализация и моделирование» в базовый курс информатики.

2. Проведите анализ содержания школьных учебников по информатике разных авторов на предмет представления в них тем, связанных с изучением формализации и моделирования на разных ступенях обучения в школьном курсе информатики.

3. Опишите требования к подготовке учащихся (предметные результаты) в области формализации и моделирования на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.

4. Опишите систему понятий, раскрывающих содержание линии формализации и моделирования основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.

5. Опишите различные подходы к изучению формализации и моделирования в школьном курсе информатики. Изучите исторические предпосылки их возникновения в связи с появлением курса «ОИВТ».

6. Опишите методические особенности изучения ключевых понятий темы «Формализация и моделирование» в школьном курсе информатики.

7. Дайте методические рекомендации по изучению раздела «Формализация и моделирование» на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.

8. Опишите особенности изучения информационного моделирования в электронных таблицах в курсе информатики средней школы. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

9. Раскройте особенности изучения моделирования знаний в курсе информатики. Приведите примеры. Перечислите и опишите элементы системного анализа в курсе информатики средней школы.

10. Проанализируйте соотношение линии моделирования и баз данных в курсе информатики средней школы. Опишите особенности изучения информационного моделирования в электронных таблицах в курсе информатики средней школы.

11. Раскройте требования к предметным результатам обучающихся по линии формализации и моделирования. Приведите пример формирования основных понятий в одном из учебников информатики.

12. Дайте характеристику моделированию как методу познания. Раскройте понятия «модель»

и «моделирование». Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

13. Раскройте понятие «информационная модель», опишите этапы построения информационной модели. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

14. Дайте характеристику использованию графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

15. Раскройте понятие математической модели. Назовите отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

16. Дайте характеристику компьютерным экспериментам. Приведите примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

17. Дайте характеристику базе данных как модели предметной области. Раскройте понятие реляционной базы данных. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

18. Раскройте понятия «граф», «семантическая сеть», «дерево». Опишите технологию обучения учащихся методам решения задач с помощью графов.

19. Опишите методику введения понятия моделирования. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников информатики.

20. Охарактеризуйте подходы к раскрытию понятий «информационная модель», «моделирование» в учебниках информатики различных поколений.

21. Опишите основания классификации моделей. Приведите примеры. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

22. Дайте характеристику табличной модели. Приведите примеры. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

23. Дайте характеристику словесной модели. Приведите примеры. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

24. Дайте характеристику логической модели. Приведите примеры. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

25. Дайте характеристику материальной модели. Приведите примеры. Приведите пример рассмотрения этого вопроса в одном из учебников.

26. Проведите анализ ФГОС основного общего образования и среднего (полного) общего образования на базовом и профильном уровнях на предмет представления в них вопросов, связанных с изучением алгоритмизации и программирования.

27. Опишите цели и задачи изучения основ алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики.

28. Разъясните, какое значение приобретает проблема формирования алгоритмического стиля мышления учащихся в школьном курсе информатики в аспекте изучения основ алгоритмизации и программирования.

29. Проведите анализ содержания школьных учебников по информатике разных авторов на предмет представления в них тем, связанных с изучением алгоритмизации и программирования на разных ступенях обучения в школьном курсе информатики.
30. Опишите требования к подготовке учащихся (предметные результаты) в области алгоритмизации и программирования на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
31. Опишите систему понятий, раскрывающих содержание линии алгоритмизации и программирования основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
32. Опишите различные подходы к изучению алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики. Изучите исторические предпосылки их возникновения в связи с появлением курса «ОИВТ».
33. Опишите различные подходы к определению понятия «алгоритм» и основных свойств алгоритма в учебниках по информатике разных авторов. Приведите примеры типовых задач, направленных на их усвоение.
34. Опишите методику изучения базовых алгоритмических конструкций в школьном курсе информатики.
35. Опишите методические особенности изучения базовых понятий алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики.
36. Опишите технологию обучения учащихся методам построения алгоритмов.
37. Дайте описательную характеристику основным способам описания алгоритмов: блок-схема и учебный алгоритмический язык. Поясните необходимость использования структурного изображения блок-схемы для усвоения учащимися изучаемого материала.
38. Перечислите основные этапы программирования и дайте им описательную характеристику.
39. Разъясните методические особенности использования блок-схем, учебного алгоритмического языка и языков программирования в изучении алгоритмов и программирования в школьном курсе информатики.
40. Опишите методику изучения алгоритмов работы с величинами, выявите основные трудности и пути их устранения в школьном курсе информатики.
41. Опишите методику изучения Исполнителя, работающего в обстановке, выявите основные трудности и пути их устранения в школьном курсе информатики.
42. Опишите методику обучения структурному построению алгоритмов, выявите основные трудности и пути их устранения в школьном курсе информатики.
43. Дайте методические рекомендации по изучению раздела «Основы алгоритмизации» на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
44. Опишите, какие трудности возникают у учащихся при изучении раздела «Основы алгоритмизации» и дайте методические рекомендации по их устранению.
45. Опишите методические особенности использования различных языков программирования (процедурных и объектно-ориентированных) в школьном курсе информатики при изучении

46. Опишите особенности обучения программированию в профильном курсе информатики. Дайте методические рекомендации по устранению трудностей, возникающих у учащихся.

47. Опишите, какую роль и значение в изучении программирования играет использование математического аппарата алгоритмизации вида граф-схем и логических схем алгоритмов.

48. Установите взаимосвязь изучения алгоритмизации и программирования с другими содержательными линиями школьного курса информатики. Приведите примеры тем школьного курса, в контексте изучения которых это явно проявляется.

49. Опишите методику обучения элементам программирования в базовом курсе информатики.

50. Опишите методику обучения учащихся работе в среде программирования. Выявите типичные ошибки и трудности, возникающие у учащихся в процессе изучения, и предложите способы их решения.

51. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (базовый уровень) по теме «Информационные связи в системах различной природы». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

52. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (базовый уровень) по теме «Программное обеспечение компьютера». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

53. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (базовый уровень) по теме «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

54. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (базовый уровень) по теме «Кодирование звуковой информации». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

55. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (базовый уровень) по теме «Элементы схемотехники. Логические схемы». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

56. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (базовый уровень) по разделу: «Информация. Информационные процессы».

57. Перечислите этапы урока рефлексии и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (базовый уровень) по теме «Передача и хранение информации».

58. Перечислите этапы урока систематизации и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (базовый уровень) на тему «Представление чисел в компьютере».

59. Перечислите этапы урока развивающего контроля и продемонстрируйте их реализацию на

примере урока информатики для 10-го класса (базовый уровень) на тему «Логические задачи и способы их решения».

60. Проведите сравнительный анализ темы «Элементы теории множеств и алгебры» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

61. Проведите сравнительный анализ темы «Представление информации в компьютере» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

62. Проведите сравнительный анализ темы «Компьютер и его программное обеспечение» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

63. Проведите сравнительный анализ темы «Алгоритмические конструкции» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

64. Проведите сравнительный анализ темы «Учебные исполнители» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

65. Проведите сравнительный анализ темы «Системы программирования» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

66. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для 11 класса (базовый уровень) по теме: «Информационные системы и базы данных». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

67. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для 11 класса (базовый уровень) по теме: «Социальная информатика». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

68. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для 11 класса (базовый уровень) по теме: «Интернет». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

69. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 11 класса (базовый уровень) «База данных». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

70. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 11 класса (базовый уровень) «Разработка web-сайтов». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

71. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 11 класса (базовый уровень) «Информационное моделирование». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

72. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (базовый уровень) по разделу: «Организация глобальных сетей».

73. Перечислите этапы урока рефлексии и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (базовый уровень) по разделу: «Моделирование зависимостей между величинами».

74. Перечислите этапы урока систематизации знаний и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (базовый уровень) по разделу: «Запросы как приложения информационной системы».

75. Перечислите этапы урока развивающего контроля и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (базовый уровень) по разделу: «Проблема информационной безопасности».

Девятый семестр (Экзамен, ПК-5, ПК-6)

1. Обоснуйте необходимость изучения содержательной линии «Информационные технологии» в школьном курсе информатики. Установите ее взаимосвязь с другими содержательными линиями.

2. Опишите становление и развитие содержательной линии информационных технологий в школьном курсе информатики. Установите, какое влияние на линию информационных технологий оказало изменение целей обучения информатики с периода появления школьного предмета ОИВТ.

3. Опишите цели и задачи изучения информационных технологий в школьном курсе информатики. Разъясните, какую роль они играют на современном этапе обучения.

4. Проведите анализ ФГОС основного общего образования и среднего (полного) общего образования на базовом и профильном уровнях на предмет представления в них вопросов, связанных с изучением информационных технологий, в том числе офисных.

5. Проведите анализ содержания школьных учебников по информатике разных авторов на предмет представления в них тем, связанных с изучением информационных технологий на разных ступенях обучения в школьном курсе информатики.

6. Опишите требования к подготовке учащихся (предметные результаты) в аспекте изучения информационных технологий на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.

7. Опишите, через какую систему понятий раскрывается содержание линии информационных технологий на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.

8. Опишите различные подходы к изучению информационных технологий в школьном курсе информатики. Выявите их преимущества и укажите наиболее приемлемый из них.

9. Опишите методику изучения базовых понятий содержательной линии информационных технологий в школьном курсе информатики.

10. Опишите методические особенности обучения учащихся информационным технологиям в школьном курсе информатики (области применения технологии, ее теоретические основы, аппаратное и программное обеспечение (среда, режим работы, система команд, данные)).

11. Опишите методику обучения учащихся информационным технологиям в базовом курсе информатики.

12. Опишите, через какую систему понятий раскрывается содержание офисных технологий на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном

уровнях.

13. Опишите роль и значение изучения офисных технологий в содержательной линии «Информационные технологии» в школьном курсе информатики.
14. Раскройте методические аспекты обучения учащихся работе с электронными таблицами (области применения; класс решаемых задач; теоретические основы, табличный процессор: данные, среда, режим работы, система команд; рекомендации по организации практической работы; основные требования к результатам).
15. Раскройте методические аспекты обучения учащихся работе с текстовой информацией (области применения; класс решаемых задач; теоретические основы, технологии работы с текстовой информацией; текстовые редакторы и текстовые процессоры: данные, среда, режим работы, система команд; рекомендации по организации практической работы; основные требования к результатам).
16. Раскройте методические аспекты обучения учащихся работе с графической информацией (области применения; класс решаемых задач; теоретические основы, графические редакторы: данные, среда, режим работы, система команд; рекомендации по организации практической работы; основные требования к результатам).
17. Раскройте методические аспекты обучения учащихся работе с базами данных (области применения; класс решаемых задач; теоретические основы (организация данных): структура, классификация, виды; методическая схема изучения; рекомендации по организации практической работы; основные требования к результатам).
18. Опишите методику обучения учащихся сетевым информационным технологиям (области применения; назначение; теоретические основы, рекомендации по организации практической работы; основные требования к результатам).
19. Раскройте методические особенности обучения учащихся работе с видеоинформацией, звуковой и мультимедийной информацией в школьном курсе информатики.
20. Дайте методические рекомендации по изучению раздела «Компьютерная графика» на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
21. Проведите анализ содержания школьных учебников по информатике разных авторов на предмет представления в них тем, связанных с изучением компьютерной графики на разных ступенях обучения в школьном курсе информатики.
22. Опишите роль элективных курсов по информатике на ступенях основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях в аспекте изучения компьютерной графики.
23. Опишите методику изучения информационных и коммуникационных технологий на профильном уровне изучения информатики и ИКТ.
24. Дайте методические рекомендации по изучению раздела «Глобальная сеть Интернет» на ступени среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях, исходя из содержания школьных учебников по информатике разных авторов.
25. Опишите методические особенности обучения учащихся способам работы в компьютерных сетях: локальные и глобальные компьютерные сети; основные информационные ресурсы (электронная почта, файловые архивы, телеконференции); сеть Интернет.

26. Раскройте исторические предпосылки возникновения социальной информатики и обоснуйте необходимость ее изучения в школьном курсе информатики.
27. Проведите анализ ФГОС основного общего образования и среднего (полного) общего образования на базовом и профильном уровнях на предмет представления в них вопросов, связанных с изучением социальной информатики.
28. Опишите цели и задачи изучения социальной информатики в школьном курсе информатики.
29. Опишите содержание изучения линии информационных технологий в школьном курсе информатики на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
30. Проведите анализ содержания школьных учебников по информатике разных авторов на предмет представления в них тем, связанных с изучением социальной информатики на разных ступенях обучения.
31. Опишите требования к подготовке учащихся (предметные результаты) в аспекте изучения социальной информатики на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
32. Опишите, через какую систему понятий раскрывается содержание линии социальной информатики на ступени основного общего и среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях.
33. Опишите методику изучения базовых понятий содержательной линии информационных технологий в школьном курсе информатики.
34. Опишите структуру предметной области «Информатика» и разъясните какое значение в ней отводится социальной информатике. Установите взаимосвязь изучения социальной информатики с другими школьными предметами и областями научных знаний.
35. Опишите методику введения для учащихся следующих понятий линии социальной информатики: информатизация общества, информационные ресурсы и информационный потенциал общества и т.д. Дайте общую характеристику современному информационному обществу и выявите основные его проблемы.
36. Опишите методику введения для учащихся следующих понятий линии социальной информатики: информационный рынок, информационная свобода, информационная преступность и т.д. Дайте общую характеристику современному информационному обществу и выявите основные его проблемы.
37. Опишите технологию знакомства учащихся с нормативно-правовой базой, обеспечивающей защиту информации (правовая охрана программ, законодательные акты, защита информации (защита доступа к компьютеру, защита данных на диске, защита информации в интернет, защита программ от нелегального копирования и использования), основные меры по защите информации).
38. Дайте методические рекомендации по изучению раздела «Информационное общество» на основе анализа содержания школьных учебников и тематического планирования в базовом курсе информатики.
39. Опишите, какие известные вам методы, средства и формы обучения будут наиболее эффективными при изучении тем, относящихся к социальной информатике.
40. Опишите методику введения для учащихся понятия «информационная культура» на

основе анализа содержания школьных учебников по информатике. Выявите особенности формирования данного понятия у учащихся. Приведите примеры ситуаций для учащихся, в которых человек должен обладать определенным уровнем информационной культуры.

41. Опишите формы организации деятельности учащихся (исследования по проблемам, публичные дискуссии, диспут и т.д.) по изучению основных вопросов социальной информатики в школе. Приведите примеры.

42. Опишите особенности организации контроля формирования предметных результатов по социальной информатике. Приведите примеры.

43. Опишите организацию проектной деятельности учащихся по изучению основных вопросов социальной информатики в школе. Приведите примеры.

44. Опишите методические особенности формирования понятия «информационная безопасность» на разных этапах обучения информатике в школе.

45. Опишите особенности методической системы обучения основам социальной информатике в основной школе (рассмотрите основные ее компоненты: цели, содержание, методы, организационные формы и средства обучения).

46. Выявите роль и значение элективных курсов при изучении социальной информатике. Предложите темы элективных курсов по социальной информатике.

47. Опишите технологию работы с информационными ресурсами при изучении социальной информатике. Приведите примеры изучения данного вопроса в учебниках информатике.

48. Опишите технологию ознакомления учащихся с этическими проблемами сети Интернет. Раскройте проблему профилактики Интернет-зависимости обучающихся.

49. Опишите методику работы с информационными ресурсами сети Интернет при изучении социальной информатике. Приведите примеры изучения данного вопроса в учебниках информатике.

50. Опишите методику работы с поисковыми системами сети Интернет. Приведите примеры изучения данного вопроса в учебниках информатике.

51. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (углубленный уровень), направленную на расширение их представлений об информации на тему «Информатика и информация», «Измерение информации». Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

52. Проведите сравнительный анализ тем «Алфавитный подход к измерению информации» и «Содержательный подход к измерению информации» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.

53. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (углубленный уровень) по изучению вопросов, связанных с измерением информации в рамках содержательного подхода.

54. Разработайте структуру технологической карты урока информатике для 10 класса (углубленный уровень) по теме «Способы измерения информации». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.

55. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатике для 10-го класса (углубленный уровень) по разделу «Системы счисления».

56. Перечислите этапы урока рефлексии и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (углубленный уровень) по разделу «Кодирование». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.
57. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (углубленный уровень) «Кодирование информации». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.
58. Проведите сравнительный анализ тем, связанных с кодированием текстовой информации, кодированием изображений и звука в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.
59. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для учащихся 10 класса (углубленный уровень) по теме: «Информационные процессы». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.
60. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Логические основы обработки информации».
61. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 10 класса (углубленный уровень) «Методы решения логических задач». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.
62. Перечислите этапы урока развивающего контроля и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Алгоритмы обработки информации».
63. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 10-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Логические основы обработки информации».
64. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для 11 класса (углубленный уровень) по теме: «Методика математического моделирования на компьютере». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.
65. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для 11 класса (углубленный уровень) по теме: «Компьютерное моделирование». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.
66. Разработайте структуру технологической карты урока информатики для 11 класса (углубленный уровень) по теме: «Информационные ресурсы общества». Обоснуйте выбор методов, форм и средств обучения.
67. Проведите сравнительный анализ темы «Основы социальной информатики» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.
68. Проведите сравнительный анализ темы, связанной с разработкой математической модели в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы обучения, виды практических заданий.
69. Проведите сравнительный анализ темы «Математическое моделирование и компьютеры» в учебниках разных авторов. Укажите тематическое планирование, используемые методы

обучения, виды практических заданий.

70. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 11 класса (углубленный уровень) «Компьютерное моделирование в экономике и экологии». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

71. Дайте оценку системе заданий, предлагаемой в учебнике по информатике и ИКТ для учащихся 11 класса (углубленный уровень) «Среда информационной деятельности человека». Выявите разнообразие заданий (уровень сложности, формы подачи). Предложите варианты расширения или дополнения системы заданий.

72. Перечислите этапы урока открытия нового знания и обретения новых умений и навыков и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Примеры внедрения информатизации в деловую сферу».

73. Перечислите этапы урока рефлексии и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Имитационное моделирование».

74. Перечислите этапы урока систематизации знаний и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Моделирование движения в поле силы тяжести».

75. Перечислите этапы урока развивающего контроля и продемонстрируйте их реализацию на примере урока информатики для 11-го класса (углубленный уровень) по разделу: «Моделирование распределения температуры».

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

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;

- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
 - точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;

– творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Курсовая работа, курсовой проект, портфолио

При определении уровня достижений студентов по проекту необходимо обращать особое внимание на следующие моменты:

- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений;
- соответствие структуры предъявляемым требованиям;
- соответствие содержания теме и структуре работы (проекта);
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- использование основной литературы по проблеме;
- теоретическое обоснование актуальности темы и анализ передового опыта работы;
- применение научных методик и передового опыта в своей работе, обобщение собственного опыта, иллюстрируемого различными наглядными материалами, наличие выводов и практических рекомендаций;
- оформление работы (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.);
- выполнение работы в срок.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>

2. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302>

3. Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – М. : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>

Дополнительная литература

1. Методика преподавания информатики [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. Н. Рыжов. – Саратов. – 2011. – 512 с. Режим доступа: http://nto.immpu.sgu.ru/sites/default/files/3/___12697.pdf.

2. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445673>.

3. Соболева, М.Л. Методика обучения информатике : [16+] / М.Л. Соболева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : МПГУ, 2018. – 60 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665>

4. Методика обучения и воспитания информатике / авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова, А.А. Рыбакова ; Министерство образования и науки РФ и др. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 172 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов М.: Российское образование
2. <http://fipi.ru> - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fipi.ru/>
3. <http://metodist.lbz.ru> - Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / Методическая служба издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний».
4. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция Цифровых Образовательных [Электронный ресурс] / Методические материалы, программные средства для учебной деятельности и организации у
5. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
6. <http://www.ege.edu.ru/ru> - Официальный информационный портал единого государственного экзамена [Электронный ресурс] / Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. М: 2001 - 2016. Режим доступа: <http://www.ege.edu.ru/>
7. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс] / Бесплатные учебные курсы по информационным технологиям. – М. : НОУ «ИНТУИТ»,
8. <http://www.lbz.ru> - Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электрон-ный ресурс] / Официальный сайт издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». - М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2005-2016. – Режим доступа: <http://www.lbz.ru/>
9. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
10. <http://www.informika.ru> - Федеральное государственное автономное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций» [Электронный ресурс] / М.: Informika.ru, 2002 - 2016. - Режим доступа: <http://www.informika.ru/>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;

Подготовлено в системе 1С:Университет (000003167)

- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
3. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный

Подготовлено в системе 1С:Университет (000003167)

класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 15.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), № 14.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная система информации; AverVision F55 (документ-камера).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал, № 101.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.