

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Теория и методика изучения информатических дисциплин в системе дополнительного образования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	информатики и информационных технологий
ОПОП	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем направленность (профиль) Информационные системы и базы данных
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2019
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	7 з.е.

Виды контроля по семестрам:

экзамен 6
зачет 5

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	22	22	22	22	44	44
Итого ауд.	40	40	40	40	80	80
КСР	2	2	2	2	4	4
Контактная работа	42	42	42	42	84	84
Сам. работа	66	66	66	66	132	132
Часы на контроль	0	0	36	36	36	36
Итого трудоемкость в часах	108	108	144	144	252	252

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Ванькова В.С.; к.п.н., доцент, Мартынюк Ю.М.; к.п.н., доцент, Даниленко С.В.

Рабочая программа дисциплины

Теория и методика изучения информатических дисциплин в системе дополнительного образования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)

составлена на основании учебного плана:

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
направленность (профиль) Информационные системы и базы данных
утвержденного Учёным советом вуза от 30.05.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

информатики и информационных технологий

Зав. кафедрой Богатырева Ю.И.

РПД утверждена Учёным советом университета
протокол от 30.5.2019 г. № 06

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование системы знаний по основным положениям общей и частной методик изучения информатических дисциплин; формирование методической компетентности; умений осуществлять преподавание информатики в системе дополнительного образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Системы компьютерной математики
2.	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
3.	Технология визуализации данных
4.	Дискретная математика
5.	Программирование
6.	Технологии веб-программирования
7.	Системное и прикладное программное обеспечение
8.	технологическая практика
9.	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Методы вычислений
2.	эксплуатационная практика
3.	научно-исследовательская работа
4.	Рекурсивно-логическое программирование
5.	Функциональное программирование

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-6: Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий

ОПК-6.1	Знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий
	знает способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; возможности образовательной среды; умеет проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; использовать современные технологии для достижения результатов процесса обучения; имеет навыки достижения качественных результатов обучения информатическим дисциплинам.
ОПК-6.2	Умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
	знает способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; умеет использовать современные технологии для достижения результатов процесса обучения; имеет навыки организации процесса воспитания на занятиях в системе дополнительного образования.
ОПК-6.3	Имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности
	знает методики достижения результатов обучения в рамках предмета; умеет проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; использовать современные технологии для достижения результатов процесса обучения; имеет навыки использования современных методов обучения, диагностики при изучении информатических дисциплин в системе дополнительного образования; организации процесса воспитания на занятиях в системе дополнительного образования; достижения качественных результатов обучения информатическим дисциплинам.
ПК-1: Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	
ПК-1.1	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий
	знает методы и технологии обучения и диагностики; возможности образовательной среды; умеет использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;

	имеет навыки работы с нормативными образовательными документами;
ПК-1.2	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий
	знает принципы реализации процесса обучения в соответствии с нормативными документами; способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; умеет использовать современные технологии для достижения результатов процесса обучения; имеет навыки использования современных методов обучения, диагностики при изучении информатических дисциплин в системе дополнительного образования;
3.2 Результаты обучения по дисциплине:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
	Знать:
3.1	принципы реализации процесса обучения в соответствии с нормативными документами;
3.2	методы и технологии обучения и диагностики;
3.3	способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;
3.4	возможности образовательной среды;
3.5	методики достижения результатов обучения в рамках предмета.
	Уметь:
У.1	проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
У.2	использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;
У.3	использовать современные технологии для достижения результатов процесса обучения;
	Владеть:
В.1	работы с нормативными образовательными документами;
В.2	использования современных методов обучения, диагностики при изучении информатических дисциплин в системе дополнительного образования;
В.3	организации процесса воспитания на занятиях в системе дополнительного образования;
В.4	достижения качественных результатов обучения информатическим дисциплинам.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Теория и методика изучения информатических дисциплин: общая методика				
1.1	Предмет методики преподавания информатики /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Общая характеристика содержания образования по информатике в системе дополнительного образования. Краткий анализ программ и учебных пособий. Цели и задачи обучения информатике в системе дополнительного образования. Воспитание и формирование научного мировоззрения в процессе обучения информатическим дисциплинам.
1.2	Предмет методики преподавания информатики /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Нормативная база школьной информатики и информатических дисциплин в системе дополнительного образования. Анализ учебников школьного курса информатики. Тематическое планирование.
1.3	Предмет теории и методики преподавания информатики /Ср/	5	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Анализ учебников школьного курса информатики. Тематическое планирование.

1.4	Методика изучения понятий информатики /Лек/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Основные понятия информатики. Методика их введения. Роль задач в обучении информатическим дисциплинам. Типы задач. Основные этапы решения задач. Особенности решения задач на компьютере. Урок как основная форма организации обучения. Система подготовки педагога к учебной работе. Педагогический анализ урока информатики.
1.5	Методика изучения понятий информатики /Лаб/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Изучение понятий школьного курса информатики. Приемы и методы изучения понятий. Анализ примерных основных образовательных программ. Анализ изучаемых тем и понятий в соответствии с разделами ООП и содержательными линиями.
1.6	Методика изучения понятий информатики /Ср/	5	16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Анализ изучаемых понятий. Приемы и методы изучения понятий.
1.7	Принципы, методы и формы обучения /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Организационные формы обучения. Методы обучения и их классификация. Проблемное обучение. Формы, виды, методы и средства проверки знаний, умений и навыков учащихся. Основные функции проверки. Дидактическая игра как метод обучения. Организация процесса познания в виде игры. Этапы игры. Примеры игр. Роль задач в изучении информатических дисциплин. Этапы решения задач, методы решения задач.
1.8	Принципы, методы и формы обучения /Лаб/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Формы и виды проверки. Методы проверки. Средства проверки. Дидактическая игра как метод обучения информатике. Организация процесса познания в виде игры. Этапы игры. Примеры игр. Интерактивные средства обучения.
1.9	Принципы, методы и формы обучения /Ср/	5	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Разработка интерактивных заданий. Проектирование и разработка дидактических игр с использованием интерактивных онлайн-сервисов. Методика организации проектной деятельности учащихся.
1.10	Обеспечение учебного процесса /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Кабинет вычислительной техники. Внеклассная работа по информатике. Межпредметные связи школьного курса информатики. Пропедевтический курс информатики.
1.11	Обеспечение учебного процесса /Лаб/	5	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Требования к оборудованию и оснащению кабинетов информатики общеобразовательной школы. Дидактическая игра как метод обучения. Методика организации внеклассной работы. Основные средства обучения информатике. Формы, способы и средства контроля и оценки знаний учащихся. Подготовка к уроку, конспект урока, анализ урока. Разработка тестовых заданий и онлайн-тестов.
1.12	Обеспечение учебного процесса /Ср/	5	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Разработка средств контроля и оценки знаний учащихся. Анализ требований к учебному кабинету информатики. Подготовка к уроку, конспект урока, анализ урока. Разработка интерактивных заданий.
	Теория и методика изучения информатических дисциплин: частная методика				

2.1	Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. /Лек/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельных моделей обучения. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.
2.2	Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Анализ основных понятий и определений предметной области – информатизация образования
2.3	Предмет частной методики преподавания информатики /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Предмет и объект науки информатика. Структура предметной области информатики. Основные компоненты методической системы информатики: цели обучения, содержание обучения, методы обучения, средства обучения, организационные формы обучения.
2.4	Методика изучения тематической линии «Информация и информационные процессы» /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Субъективный и кибернетический подход к определению и измерению информации. Процессы хранения, обработки, передачи информации и методические рекомендации по их изучению.
2.5	Методика изучения тематической линии «Информация и информационные процессы» /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методические особенности изучения «Информация и информационные процессы»
2.6	Методика изучения тематической линии «Информация и информационные процессы» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Решение задач предметной области по теме «Информация и информационные процессы»
2.7	Методика изучения тематической линии «Представление информации» /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Язык как символичный способ представления информации. Естественные и формальные языки. Языки представления чисел. Язык логики и его место в базовом курсе информатики.
2.8	Методика изучения тематической линии «Представление информации» /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методические особенности изучения темы «Представление информации»
2.9	Методика изучения тематической линии «Представление информации» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Решение задач предметной области по теме «Представление информации»
2.10	Методика изучения тематической линии «Компьютер» /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Основные устройства и принцип программного управления компьютера. Архитектура персонального компьютера. Развитие представлений учащихся о программном обеспечении. Методические рекомендации по изучению темы.
2.11	Методика изучения тематической линии «Компьютер» /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методические особенности изучения линии «Компьютер»
2.12	Методика изучения тематической линии «Компьютер» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Решение задач предметной области по теме «Компьютер»
2.13	Методика изучения тематической линии «Формализация и моделирование» /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Информационная модель. Формализация. Системология. Системный анализ. Этапы компьютерного моделирования. Методические рекомендации по изучению темы.

2.14	Методика изучения тематической линии «Формализация и моделирование» /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методические особенности изучения тематической линии «Формализация и моделирование»
2.15	Методика изучения тематической линии «Формализация и моделирование» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Решение задач предметной области по теме «Формализация и моделирование»
2.16	Методика изучения тематической линии «Алгоритмизация и программирование» /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методика введения понятия алгоритма. Методика изучения алгоритмов работающих в «обста-новке». Методика изучения алгоритмов работы с величинами. Предметная область программиро-вания. Парадигмы программирования. Методические рекомендации по изучению языков про-граммирования.
2.17	Методика изучения тематической линии «Алгоритмизация и программирование» /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методические особенности изучения тематической линии «Алгоритмизация и программирование»
2.18	Методика изучения тематической линии «Алгоритмизация и программирование» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Решение задач предметной области по теме «Алгоритмизация и программирование»
2.19	Методика изучения тематической линии «Информационные технологии» /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Технология работы с текстовой информацией. Технология работы с графической инфор-мацией. Технология мультимедиа. Технология хранения и поиска данных. Технология обработки числовой информации. Телекоммуникационные технологии.
2.20	Методика изучения тематической линии «Информационные технологии» /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Методические особенности изучения тематической линии «Информационные технологии»
2.21	Методика изучения тематической линии «Информационные технологии» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Решение задач предметной области по теме «Информационные технологии»
2.22	Предмет частной методики преподавания информатики /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Анализ структуры предметной области информатики

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Задания для самостоятельной работы

Задание 1.

1. Проведите анализ действующего кабинета информатики. Отразите: функциональное значение, организацию работы, выполняются ли материальные и санитарно-гигиенические требования. Результаты анализа представьте в презентации.

Требования к презентации:

Представление информации

Объем и форма представления информации:

1. Рекомендуется сжатый, информационный способ изложения материала.
2. Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: человек в сред-нем может одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.
3. Один слайд учебной презентации в среднем рассчитывается на 1.5-2 минуты.
4. Для достижения наибольшей эффективности ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
5. Желательно присутствие на слайде блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.
6. Заголовки должны быть краткими и привлекать внимание аудитории.
7. В текстовых блоках необходимо использовать короткие слова и предложения.
8. Рекомендуется минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.
9. В таблицах рекомендуется использовать минимум строк и столбцов.
10. Вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографиче-ских, грамматических и

стилистических ошибок.

11. При проектировании характера и последовательности предъявления учебного материала должен соблюдаться принцип стадийности: информация может разделяться в пространстве (одновременное отображение в разных зонах одного слайда) или во времени (размещение информации на последовательно демонстрируемых слайдах).

12. Презентация должна дополнять, иллюстрировать то, о чем идет речь в докладе. С одной стороны, не должна становиться главной частью выступления, а с другой, не должна полностью дублировать материал.

Расположение информационных блоков на слайде

1. Структура слайда должна быть одинаковой на всей презентации.
2. Логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.
3. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
4. Информационных блоков на слайде не должно быть слишком много (оптимально 3, максимум 5).
5. Рекомендуется объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
6. Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
7. Информационные блоки рекомендуется располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо.
8. Поясняющая надпись должна располагаться под рисунком (фотографией, диаграммой, схемой).

Оформление слайдов:

Единый стиль презентации

1. Вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона.
2. Стиль включает в себя: общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков; общую цветовую схему дизайна слайда; цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.; параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер) и их оформления (эффекты), используемых для различных типов текстовой информации (заголовки, основной текст, выделенный текст, гиперссылки, списки, подписи); способы оформления иллюстраций, схем, диаграмм, таблиц и др.
3. Необходимо обеспечить унификацию структуры и формы представления учебного материала.
4. Цветовая схема должна быть одинаковой на всех слайдах. Это создает у обучающегося ощущение связности, преемственности, стилистичности, комфортности.
5. В стиливом оформлении презентации не рекомендуется использовать более 3 основных цветов и более 3 типов шрифта.
6. Следует избегать излишне пестрых стилей — оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от содержательной части доносимой информации.
7. Белое пространство признается одним из сильнейших средств выразительности, малогабаритный набор — признаком стиля.
8. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
9. При выборе элементов стиля (цветовых соотношений, размера текста, иллюстраций, таблиц) рекомендуется проводить проверку шаблона презентации на удобство чтения с экрана компьютера.

Задание 2.

В рамках выбранного Вами учебно-методического комплекса, предложите схему урока (повторение, объяснение нового материала, закрепление пройденного и т.д. – выбрать самостоятельно) по выбранной теме (основная школа)

Задание 3.

Создайте документ ИОС.doc, в нем выполните следующие задания):

1. Письменно ответьте на вопрос: «Что такое ИОС?» (Используем ФГОС)
2. Используя примерную программу по информатике для основной школы приведите перечень аппаратных и программных средств для реализации программы
3. Укажите преимущества электронного УМК
4. Ознакомьтесь с ЭУМК на портале методической службы издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». Укажите электронные материалы по выбранному Вами УМК в лабораторной работе №1

Примерные тестовые задания, размещенные в среде LMS Moodle

1. Установите эволюцию целей изучения информатики в школе, начиная с самой ранней.

Формирование алгоритмической грамотности

Формирование компьютерной грамотности

Формирование ИКТ-компетентности

Формирование информационной культуры

2. Образовательные стандарты по учебному предмету (ФГОС) включают:

цели изучения учебного предмета;

обязательный минимум содержания основных образовательных программ по учебному предмету (дидактические единицы);

а также

требования к уровню подготовки выпускников по учебному предмету

общие умения, навыки и способы деятельности

метапредметные результаты образовательной деятельности

3. Виды требований к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, представленные в ФГОС общего образования
 Личностные, метапредметные, предметные
 Базовые, профильные, основные
 Основные, обязательные, дополнительные
 Образовательные, развивающие, воспитательные
4. Установите уровни формирования содержания образования в правильной последовательности
 Уровень теоретического представления
 Уровень учебного предмета
 Уровень учебного материала
 Уровень педагогической деятельности
 Уровень структуры личности
5. Установите соответствие для изложения сущности метода проблемного изложения
 Деятельность обучающего
 Деятельность обучаемого
 Выявление и классификация проблем, формулировка гипотез и показ способов их проверки, постановка проблем в процессе проведения опыта, наблюдений в природе
 Прослеживание за логикой доказательств, за движением мыслей другого субъекта образовательного процесса с помощью логического рассуждения, анализа наблюдений
6. Установите в правильной последовательности этапы урока усвоения новых знаний
 организационный момент
 проверка д/з, воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся
 сообщение цели, темы, мотивация изучения темы
 воспроизведение и первичное осознание нового материала, осмысление связей и отношений в объектах изучения
 обобщение и систематизация знаний
 подведение итогов и сообщение д/з
7. Что НЕ относится к методическим принципам инновационного урока?
 Проблемность
 Метапредметность
 Коммуникативность
 Рефлексивность
 Импровизационность
8. Дифференцируемая часть урока, включающая комплекс условий, необходимых для получения ограниченных, специфических результатов, - это
 учебная ситуация
 проблемный диалог
 этап урока
 рефлексия учащихся
9. Установите соответствие для подходов к измерению результатов обучения школьников и оценки достижения ими требований государственных стандартов
 Нормированный подход
 Критериальный подход
 предполагает сравнение школьников друг с другом по уровню усвоения определенного содержания в рамках устоявшихся норм выполнения заданий
 предполагает сравнение образовательных достижений школьников с содержанием курса или критерием, в виде требований к результатам обучения
10. Установите соответствие для характеристик контрольного задания
 валидность
 определенность
 однозначность
 задание теста построено на основе только учебных элементах, которые изучались
 учащийся понимает, какие действия он должен выполнить, какие знания продемонстрировать
 задание должно иметь единственный правильный ответ – эталон
 определяется стабильностью результатов по вопросам во всех вариантах одного и того же задания
11. Установите в правильной последовательности этапы урока усвоения новых знаний
 организационный момент
 проверка д/з, воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся
 сообщение цели, темы, мотивация изучения темы
 воспроизведение и первичное осознание нового материала, осмысление связей и отношений в объектах изучения
 обобщение и систематизация знаний

подведение итогов и сообщение д/з

12. Установите последовательность уровней планирования в порядке возрастания степени по-дробности и конкретности описания содержания обучения

Образовательный стандарт

Учебная программа. Тематическое планирование

Поурочное планирование (календарно-тематическое планирование)

План-конспект урока

13. Информация в видеопамяти представляет собой совокупность кодов цвета каждого пикселя экрана. Связь между разрядностью кода цвета — b и количеством цветов — K (размером палитры) выражается формулой: $K = 2^b$. Величину b принято называть

битовой глубиной цвета

битовым разрешением цвета

степень дискретизации цвета

14. Информационная модель — это

описание объекта моделирования

компьютерное представление объекта моделирования

множество целесообразных свойств объекта

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (5 семестр)

1. Методика обучения информатике: общая методика как педагогическая наука
2. Формирование концепции и содержания школьного курса информатики
3. Цели и задачи обучения информатике
4. Влияние информатики на содержание и методы преподавания ее как дисциплины
5. Педагогические функции курса информатики
6. Нормативные документы по преподаванию информатики
7. Базисный учебный план и курс информатики
8. Стандарт школьного образования по информатике
9. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ по информатике
10. Требования к уровню подготовки выпускников по информатике
11. Цели и основные формы дополнительного изучения основ информатики и её приложений в школе
12. Кружковая работа по информатике
13. Факультативные курсы по информатике и её приложениям
14. Школы с углубленным изучением информатики и вычислительной техники
15. Реализация прикладной направленности школьного курса информатики
16. Схема анализа учебника по информатике
17. Особенности урока информатики
18. Структура урока информатики
19. Типы уроков информатики
20. Требования к уроку информатики
21. Цели урока информатики
22. Функциональное назначение и оборудование кабинета информатики.
23. Организация работы в кабинете информатики
24. Материальные и санитарно-гигиенические требования к кабинету информатики
25. Организационные формы обучения информатике.

Вопросы к экзамену (6 семестр)

1. Предмет, цель и задачи частной методики обучения информатике
2. Методика преподавания темы «Технология хранения и поиска данных»
3. Методика преподавания темы «Технология работы с текстовой информацией»
4. Методика преподавания темы «Технология работы с графической информацией»
5. Методика преподавания темы «Технология мультимедиа»
6. Методика преподавания темы «Технология обработки числовой информации»
7. Методика преподавания темы «Телекоммуникационные технологии»
8. Методика преподавания темы «Алгоритмы»
9. Методика преподавания темы «Элементы программирования»
10. Подходы к раскрытию понятий «Информационная модель», «Информационное моделирование»
11. Методика преподавания темы «Программное обеспечение компьютера»
12. Система знаний содержательной линии «Информация»
13. Методика преподавания темы «Архитектура компьютера»
14. Методика преподавания темы «Представление числовой информации в компьютере»
15. Методика преподавания темы «Представление символьной информации в компьютере»
16. Методика преподавания темы «Представление графической информации в компьютере»
17. Методика преподавания темы «Представление звуковой информации в компьютере»

18.	Методика преподавания темы «Логические основы работы компьютера»
19.	Теория и методика преподавания темы «Системы счисления»
20.	Теория и методика преподавания темы «Процесс передачи информации»
21.	Теория и методика преподавания темы «Процесс хранения информации»
22.	Теория и методика преподавания темы «Процесс обработки информации»
23.	Теория и методика преподавания темы «Измерение информации»
24.	Теория и методика преподавания темы «Формальные языки»
25.	Основные понятия информатизации образования
26.	Методические проблемы изучения темы «Социальная информатика»
27.	ЭОР нового поколения при подготовке и проведении уроков информатике
28.	Технология интенсификации обучения информатике на основе схемных и знаковых мо-делей учебного материала
29.	Технологии развития критического мышления учащихся при обучении информатике
30.	Формирование УУД в процессе обучения информатике

5.3. Перечень видов оценочных средств

1. Вопросы к зачету.
2. Вопросы к экзамену.
3. Задания для самостоятельной работы.

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с "Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий".

1. Показатели оценивания планируемых результатов обучения
 2. Рейтинг по дисциплине
- (представлены в Приложении - файл ТиМИИД.doc)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Лапчик М. П.	Теория и методика обучения информатике: Учебник	, 2008 (5 шт.)	
Л1.2	Кузнецов А. А.	Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214642

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Москвитин А. А.	Решение задач на компьютерах: Ч. 1. Постановка (спецификация) задач: учебное пособие	М. : Директ- Медиа, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666
Л2.2	Москвитин А. А.	Решение задач на компьютерах: Ч. 2 Разработка программных средств: учебное пособие	М. : Директ- Медиа, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273667
Л2.3	Катков К. А., Хвостова И. П., Лебедев В. И., Косова Е. Н.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Портал Министерства науки и высшего образования РФ
Э2	Сайт ГОУ ВО ТППУ им. Л.Н. Толстого
Э3	Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций (ГНИИ ИТТ "Информика")
Э4	Интуит. Национальный открытый университет
Э5	ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика". - М. : [б. и.], 2003

Э6	Math.ru [Электронный ресурс]: портал математического образования / Отделение математических наук Российской Академии Наук ; Московский центр непрерывного математического образования. - М : [б. и.], 2011.
Э7	Exponenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт / АХОФТ. - М : [б. и.], 2000
Э8	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : информационная система / ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М. : [б. и.], 2005.

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
5.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
8.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
9.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
10.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
11.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
12.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
13.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
14.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
15.	Оболочка программирования Code: Blocks 17.12. Свободно распространяемое ПО
16.	Среда программирования и набор инструментов для программирования. MinGW 0.6.3 Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (http://www.ict.edu.ru)
2.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) (http://neicon.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-301	Лекционная	доска учебная, стол преподавателя, столы учебные	Лек
4-302	Учебная аудитория	доска учебная, проектор, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, экран	Лек
4-303	Помещение для самостоятельной работы	аудиоколонки, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	Ср
4-304	Лекционная с мультимедийным комплексом	доска учебная, проектор, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, экран	Лек
4-305	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, аудиоколонки учебные, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	Лаб
4-306	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	Лаб
4-307	Компьютерный класс	аудиоколонки, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, телевизор	Лаб
4-318	Компьютерный класс	компьютеры, маркерная доска, серверная стойка лаборатории МТС, стол преподавателя, столы компьютерные, столы учебный большой	Лаб

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-322	Учебная аудитория	доска учебная, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	Лек
4-324	Учебная аудитория	доска учебная, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	Лек
4-306	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	Зачёт
4-306	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	Экзамен

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, встретиться с преподавателем, ведущим дисциплину, получить в библиотеке реко-мендованные учебники и учебно-методические пособия, осуществить запись на соответствующий курс в среде электронного обучения университета.

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы студента на лекциях и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомен-дованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспри-нимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содер-жание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулиров-ки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практиче-ские рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из ре-комендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркива-ющие особую важность тех или иных теоретических положений. С целью уяснения теоретиче-ских положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняю-щие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятель-ной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и реко-мендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка спо-собствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной дея-тельности студентов.

Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от студента значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют следующие задачи: дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу, готовятся к практическим занятиям, к коллоквиуму, контрольным работам по отдельным темам дисциплины. При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он рас-порядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени.

Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программы дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельно-сти проблемных задач, появляется самостоятельности мышления. Целью практических занятий по данной дисциплине является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины.

При подготовке к практическому занятию целесообразно выполнить следующие рекомен-дации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми пуб-ликациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д.; при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной програм-мы.

При выполнении практических занятий основным методом обучения является самостоя-тельная работа студента под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания студентов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение студентов к будущей профессиональной деятельности.

Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы. После подведения итогов заня-тия студент обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

Преподавание дисциплины должно включать в себя следующие образовательные техноло-гии:

- 1) Проведение лекций с использованием презентаций на основе мультимедийных техно-логий;
- 2) Обеспечение студентов сопутствующими материалами, размещенными среде Moodle;
- 3) Применение эвристических и проблемно-поисковых технологий по изучаемому курсу;
- 4) Использование активных и диалоговых технологий;