

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05.02 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили	«Физика и информатика» «Математика и информатика»
Форма обучения	Очная

Нижний Тагил
2021

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика обучения информатике». Нижний Тагил : Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021. – 15 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Автор: кандидат пед. наук, доцент, зав. кафедрой ИТ  М.В. Мащенко

Одобрена на заседании кафедры ИТ 24 апреля 2021 г., протокол № 9.

Заведующая кафедрой ИТ  М. В. Мащенко

Рекомендована к печати методической комиссией ФЕМИ 27 апреля 2021 г., протокол №6.

Председатель МК ФЕМИ  Н. З. Касимова

СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>Цель и задачи освоения дисциплины</u>	<u>4</u>
2. <u>Место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>4</u>
3. <u>Результаты освоения дисциплины</u>	<u>4</u>
4. <u>Структура и содержание дисциплины.....</u>	<u>5</u>
4.1. <u>Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....</u>	<u>6</u>
4.2. <u>Содержание и тематическое планирование дисциплины.....</u>	<u>6</u>
4.3. <u>Содержание тем дисциплины.....</u>	<u>8</u>
5. <u>Образовательные технологии.....</u>	<u>11</u>
6. <u>Учебно-методические материалы</u>	<u>11</u>
6.1. <u>Планирование самостоятельной работы</u>	<u>11</u>
6.2. <u>Задания и методические указания по организации самостоятельной работы.....</u>	<u>13</u>
7. <u>Учебно-методическое и информационное обеспечение.....</u>	<u>13</u>
8. <u>Материально-техническое обеспечение дисциплины</u>	<u>14</u>
9. <u>Текущий контроль качества усвоения знаний.....</u>	<u>15</u>
10. <u>Промежуточная аттестация</u>	<u>15</u>

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – обеспечение будущих учителей достаточно общей и гибкой, не привязанной к определенным школьным учебникам, методической подготовкой, предполагающей знания психолого-педагогических основ обучения и умения применять их к конкретным темам школьного курса информатики.

Задачи:

- сформировать представление о будущей профессии и мотивации к профессиональной деятельности;
- дать системное представление о методике обучения как научной дисциплине, ее целях, задачах, факторах развития;
- показать место школьного курса информатики, эволюцию его развития и особенности организации урока по данному предмету;
- сформировать представление о содержании школьного курса информатики, основных направлениях его изменения, а также требуемых результатах;
- показать оптимальные формы, технологии, методы и средства обучения информатике;
- показать формы, методы диагностики и контроля предметных и метапредметных результатов обучения информатике;
- показать способы взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса, в том числе и с использованием ИКТ;
- дать представление о педагогическом сопровождении процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся в процессе обучения информатике;
- научить разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов информатики в различных образовательных учреждениях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Дисциплина включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью раздела Б1.Б. «Базовая часть». Реализуется кафедрой информационных технологий.

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» является завершением изучения курсов: «Теоретические основы информатики», «Компьютерное моделирование», «Информационно-коммуникационные технологии», «Программирование», «Компьютерное моделирование», а также предметах психолого-педагогического блока: «Теория обучения и воспитания», «Возрастная и педагогическая психология» и др.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование и развитие следующий **компетенций:**

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

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

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными

потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

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

ПК-1 осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий **ПК-3** Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса.

ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– ценностные основы своей профессии и профессиональной деятельности в сфере образования;

– нормативные правовые акты в сфере образования;

– сущность и структуру образовательного процесса;

– современные методы и технологии обучения и диагностики;

– содержание предмета «Информатика»;

– закономерности психического развития детей и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;

– способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;

– способы профессионального самопознания и саморазвития;

– особенности компьютерного класса для организации обучения информатике и ИКТ;

– правила техники безопасности при нахождении в компьютерном классе;

уметь:

– проектировать образовательный процесс информатике и ИКТ в соответствии с общими и специфическими закономерностями и особенностями возрастного развития личности;

– разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов по информатике в различных образовательных учреждениях;

– осуществлять обучение информатике, воспитание и развитие учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

– использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в процессе обучения информатике;

– применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

– осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии в сфере IT-технологий;

– организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

владеть:

– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);

– способами проектной деятельности в образовании;

– толерантным восприятием социальных, культурных и личностных различий;

– осознанием социальной значимости своей будущей профессии, мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– способами организации профессиональной деятельности в соответствии с

нормативными правовыми актами в сфере образования;

– приемами взаимодействия с учениками, родителями, коллегами, социальными партнерами;

– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. ед. (324 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	324
Контактная работа, в том числе:	114
Лекции	42
Практические занятия	68
Самостоятельная работа, в том числе:	210
Самоподготовка к текущему контролю знаний	174
Подготовка к экзамену	36
Подготовка к зачету	7
Подготовка к зачету с оценкой	8

4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час			Самостоятельная работа, час	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Практические работы		
Тема 1. Информатика как наука и учебный предмет в школе	6	2		-	4	Групповой опрос
Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики	8	2		-	6	Обсуждение с преподавателем
Тема 3. Цели и задачи обучения информатике в школе. Информационная культура учащихся	8	2		-	6	Групповой опрос
Тема 4. Базовый учебный план школы. Место и структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе	8	2		2	4	Групповой опрос
Тема 5. Формирование содержания	12	2		4	6	Обсуждение с

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час			Самостоятельная работа, час	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Практические работы		
курса информатики в школе. Принципы отбора содержания						преподавателем
Тема 6. Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе	12	2		4	6	Диспут
Тема 7. Пропедевтика школьной информатики в начальной школе	12	2		2	8	Обсуждение с преподавателем
Тема 8. Базовый курс информатики	10	2		4	4	Проверка преподавателем
Тема 9. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы	10	2		4	4	Обсуждение с преподавателем
Тема 10. Анализ учебных и методических пособий по информатике	10	2		4	4	Групповой опрос
Тема 11. Планирование учебного процесса по курсу информатики	10	2		4	4	Групповой опрос
Тема 12. Формы обучения. Урок как основная форма обучения информатике	14	2		6	6	Проверка преподавателем
Тема 13. Формы обучения. Внеклассные формы обучения информатике	14	2		6	6	Проверка преподавателем
Тема 14. Методы обучения информатике и их особенности	16	2		6	8	Обсуждение в группе
Тема 15. Контроль знаний по информатике. Организация проверки и оценки результатов обучения	14	2		4	8	Проверка преподавателем
Тема 16. Средства обучения информатике. Программное обеспечение по курсу информатики	10	2		6	2	Обсуждение с преподавателем
Тема 17. Оборудование школьного кабинета.	10	2		-	8	Демонстрация и защита
Тема 18. Методика изучения основных разделов базового курса информатики	50	8		14	28	Проверка преподавателем
Зачет	5	-	-	-	5	
Зачет с оценкой	7	-	-	-	7	
Экзамен	6	-	-	-	6	
Итого	252	42	0	68	142	

Практические занятия

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
1	Составить план-конспект урока «Информация и ее измерение»	2
2	Составить кроссворд по теме «Основные алгоритмические конструкции»	2
3	Составить тест по теме «Основы логики»	2
4	Составить диктант по определениям по теме «Формализация и моделирование»	2
5	Составить тест по теме «Архитектура ПК»	2
6	Показать пример использования словесных методов на уроке информатике	2
7	Показать пример использования игровых методов на уроке информатике	2
8	Показать пример использования наглядных методов на уроке информатике	2
9	Показать пример использования исследовательских методов на уроке информатике	2
10	Показать пример использования практических методов на уроке информатике	2
11	Написать пояснительную записку и тематический план для факультатива «Базы данных»	2
12	По программе Н. В. Макаровой составить календарно-тематическое планирование для 8 класса	2
13	По программе И. Г. Семакина составить календарно-тематическое планирование для 9 класса	2
14	По программе Н. Д. Угриновича составить календарно-тематическое планирование для 9 класса	2
15	Разработать положение о конкурсе «Лучший знаток логики»	2
16	Разработать плакат по технике безопасности, отражающий последовательность операций при включении компьютера	2

4.3. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Информатика как наука и учебный предмет в школе.

Информатика как наука. Структура современной информатики. Информатика как школьный предмет, его структура. Существующие подходы к построению курса информатики и отраженные в них методические концепции. Формирование учебного предмета информатики (начальный этап; специализация по программированию на базе школ с математическим уклоном; специальные факультативные курсы; специализация на базе УПК; попытка введения элементов программирования в содержании математического образования; введение в школу предмета информатики и вычислительной техники).

Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики.

История развития информатики, как учебного предмета. Принципы построения методической системы по информатике. Основные компоненты методической системы по информатике. Средства, методы и организационные формы обучения информатике. Педагогические функции курса информатики.

Тема 3. Цели и задачи обучения информатике в школе. Информационная культура учащихся.

Цели и задачи обучения информатике в первоначальном варианте. Различные

трактовки целей обучения информатике. Развитие представлений о целях курса. Цели и задачи обучения информатике на современном этапе. Алгоритмическая культура. Компьютерная грамотность. Информационная культура учащихся, как необходимый компонент полноценного члена информационного общества.

Тема 4. Базовый учебный план школы. Место и структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.

Понятие базового учебного плана по информатике. Виды базисных учебных планов. Структура. Место информатики в системе учебных дисциплин. Проблема сохранения информатики как отдельного предмета в средней школе. Связь курса информатики с математикой. Физика и информатика. Связь информатики с другими учебными предметами. Преемственные связи информатики с другими предметами: реализация преемственных связей как условие повышения эффективности преподавания информатики.

Тема 5. Формирование содержания курса информатики в школе. Принципы отбора содержания.

Понятие о содержании образования и его структуре. Основные содержательные линии первоначального курса информатики. Развитие содержания образования по информатике. Принципы, положенные в основу построения курса информатики; структура и содержание курса информатики.

Характеристика различных технологий отбора учебного материала по информатике. Компетентностный подход к обучению и его использование при проектировании содержания обучения. Дифференцированный подход и его использование при формировании содержания обучения. Назначение и возможности применения таксономий.

Тема 6. Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе.

Цели внедрения стандартов в школьное образование. Общие положения стандарта по образовательной области "информатика" (общая характеристика, цели изучения, место области в учебном плане школы). Основные содержательные линии базового курса информатики (линия информационных процессов, линия представления информации, алгоритмическая линия, линия формализации и моделирования, линия информационных технологий): обязательный минимум требований к уровню подготовки учащихся.

Тема 7. Пропедевтика школьной информатики в начальной школе

Различные методические подходы к обучению элементам информатики в начальной школе. Курсы по информатике в начальной школе: курс С.Бешенкова, В.Буцка, "Роботландия", Радуга в компьютере, курс "Информатика в играх и задачах" (А.В.Горячев и др.), развивающие игры фирмы "НИКИТА", КИД/МАЛЫШ (Ассоциация "Компьютер и детство").

Тема 8. Базовый курс информатики.

Курс "Информатика" для базового курса информатики (8-9 классы), авторы Гейн А.Г. и др.

Курс ««Информатика» («Пермская версия») для базового курса, авторы Семакин И.Г. и др.

Курс "Информационная культура" (авторы: доктор ф.-м.наук, проф. Е.Я.Коган, доктор пед.наук, проф. Ю.А.Первин): структура курса, требования к курсу (методологические, педагогические, организационные, технические), соотношение с курсом информатики в школе.

Непрерывный курс информатики для средней школы (авторы: доктор ф.-м.наук, проф. А.Л.Семенов, Н.Д.Угринович).

Непрерывный курс информатики для средней школы (авторы: доктор пед.наук, проф. Н.В.Макарова).

Тема 9. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени

школы.

Общая характеристика профильного обучения в системе школьного образования. Положительные и отрицательные стороны профильного обучения. Типы профильного обучения (профильные школы, профильные классы). Особенности целей, задач, содержания, методов, организационных средств и форм профильного обучения (различные варианты профильных курсов по информатике, факультативные, элективные курсы по информатике, кружковая работа по информатике). Проблемное и развивающее обучение. Дифференциация и индивидуализация обучения.

Тема 10. Анализ учебных и методических пособий по информатике.

Обзор школьных учебников: краткая характеристика учебника, цели и задачи курса, основной понятийный аппарат, структура содержания курса, требования к учащимся.

Основные понятия информатики (информация, алгоритм, исполнитель алгоритмов, программа, модель, информационная модель и др.), структура содержания курса, требования к учащимся, программная и методическая поддержка учебника.

Тема 11. Планирование учебного процесса по курсу информатики.

Понятие учебного плана школы, учебной программы по курсу, рабочей программы, календарно-тематического планирования. Понятие и структура конспекта урока. Формы написания конспекта. Анализ урока. Виды анализа урока. Структура анализа урока.

Реализация основных положений стандарта в программах:

Курс "Информатика" для базового курса информатики (8-9 классы), авторы Гейн А.Г. и др. Курс ««Информатика» («Пермская версия») для базового курса, авторы Семакин И.Г. и др. Курс "Информационная культура" (авторы: доктор ф.-м.наук, проф. Е.Я.Коган, доктор пед.наук, проф. Ю.А.Первин): структура курса, требования к курсу (методологические, педагогические, организационные, технические), соотношение с курсом информатики в школе. Непрерывный курс информатики для средней школы (авторы: доктор ф.-м.наук, проф. А.Л.Семенов, Н.Д.Угринович). Непрерывный курс информатики для средней школы (авторы: доктор пед.наук, проф. Н.В.Макарова).

Тема 12. Формы обучения. Урок как основная форма обучения информатике.

Урок – основная форма организации учебной работы по информатике. Структура и виды уроков. Особенности урока как организационной формы проведения занятий. Дидактические особенности урока информатики.

Тема 13. Формы обучения. Внеклассные формы обучения информатике.

Цели и основные формы дополнительного изучения информатики и ее приложений в средней школе: кружковая работа; специализации на базе УПК; информатика в специализированных школах; факультативные курсы по информатике и ее приложениям; информатика в классах и школах с углубленным изучением отдельных предметов: элективные курсы; олимпиады; конкурсы; конференции). Дистанционное обучение информатике.

Тема 14. Методы обучения информатике и их особенности.

Понятие метода обучения. Виды методов обучения. Методы повторения и закрепления знаний по информатике. Методы объяснения нового материала. Особенности применения методов обучения на теоретических занятиях по информатике. Особенности проведения практических работ по информатике в школе. Словесные, наглядные, поисковые, практические методы обучения и их особенности на уроках информатики. Продуктивные и репродуктивные методы обучения информатике. Творческие задания, ситуационный метод, метод проектов, кейс-метод и особенности их применения на уроках информатики.

Тема 15. Контроль знаний по информатике. Организация проверки и оценки результатов обучения.

Понятие контроля знаний и умений. Виды контроля: входной, текущий, промежуточный и итоговый. Понятие оценки. Существующие системы оценивания (балльная и рейтинговая). Формы и методы организации проверки знаний на уроках информатики: тесты, зачеты, контрольные работы, опросы. Защита творческих заданий и проектов и т.п. Портфолио – как средство оценки достижений учащегося. Итоговая аттестация по информатике. Экзамен в форме ЕГЭ.

Тема 16. Средства обучения информатике. Программное обеспечение по курсу информатики.

Базовое и прикладное программное обеспечение курса ОИВТ. Классификация ППС. Различные подходы к классификации педагогических программных средств (характеристика каждого вида программных средств в рассматриваемой типологии). Эргономические, технические, гигиенические требования к ППС. Дидактические принципы разработки ППС (принцип научности, принцип наглядности, принцип систематичности и последовательности, принцип активности, принцип индивидуального подхода, принцип доступности и др.). Требования к ППС по отношению к школьнику, к учителю.

Тема 17. Оборудование школьного кабинета.

Функциональное назначение и оборудование кабинета вычислительной техники. Организация работы в кабинете вычислительной техники. Санитарно-гигиенические требования к режиму работы учащихся за терминалом персональных компьютеров.

Локальная компьютерная сеть. Оптимальная структура комплекса учебной вычислительной техники. Функции локальной сети. Субъекты локальной сети. Технические требования к локальной сети. Реализация интерфейса рабочего места преподавателя.

Тема 18. Методика изучения основных разделов курса информатики.

Содержательно-методический анализ учебной темы включает в себя рассмотрение следующих вопросов. Место рассматриваемой темы в школьном курсе информатики. Знания и умения, необходимые для успешного освоения темы. Возрастные особенности учащихся, которые необходимо учитывать при изучении данной темы. Цель и задачи изучения темы, ее содержание и структура. Понятийный аппарат. Методика формирования основных понятий. Особенности методов и организационных форм при изучении темы. Межпредметные связи. Необходимость использования дифференцированного подхода к обучению. Технические и программные средства обучения.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании данного курса акцент сделан на проведении лабораторных занятий, в ходе которых осваиваются технологии использования различных программных продуктов для обработки текстовой, числовой, графической информации.

Основными методами, используемыми на практических занятиях, будут: практикум с использованием практико-ориентированных задач, метод проектов, метод проблемных ситуаций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Планирование самостоятельной работы

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Аудиторных	Самост. работы		
Тема 1. Информатика как наука и учебный предмет	6	2	4	Выполнение домашней работы	Отчет

в школе					
Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики	8	4	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 3. Цели и задачи обучения информатике в школе. Информационная культура учащихся	8	4	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 4. Базовый учебный план школы. Место и структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе	8	4	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 5. Формирование содержания курса информатики в школе. Принципы отбора содержания	12	6	6	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 6. Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе	12	8	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 7. Пропедевтика школьной информатики в начальной школе	12	8	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 8. Базовый курс информатики	10	6	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 9. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы	10	4	6	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 10. Анализ учебных и методических пособий по информатике	10	4	6	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 11. Планирование учебного процесса по курсу информатики	10	6	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 12. Формы обучения. Урок как основная форма обучения информатике	12	6	6	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 13. Формы обучения. Внеклассные формы обучения информатике	12	6	6	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 14. Методы обучения информатике и их особенности	14	8	6	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 15. Контроль знаний по информатике. Организация проверки и	14	8	6	Выполнение домашней работы	Отчет
оценки результатов обучения					

Тема 16. Средства обучения информатике. Программное обеспечение по курсу информатики	10	6	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 17. Оборудование школьного кабинета.	10	6	4	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 18. Методика изучения основных разделов базового курса информатики	50	32	18	Подготовка к экзамену	Отчет
Зачет	7	-	7		
Экзамен	89	-	89		
Всего	324	128	196		

6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы

Тема 1. Источники информации по методике обучения информатики. Применение дидактических принципов при отборе содержания.

Тема 2. Планирование обучения информатике. Составление рабочих программ и календарно-тематического планирования.

Тема 3. Особенности составления конспекта урока по информатике.

Тема 4. Внеурочные формы обучения информатике: планирование кружка, факультатива, организация проектной деятельности, олимпиад, конкурсов.

Тема 5. Методы обучения информатики. Работа фрагментов уроков.

Тема 6. Контроль обучения информатики. Составление тестов и контрольных работ.

Тема 7. Основы пропедевтического курса. Анализ существующих учебников и рабочих тетрадей.

Тема 8. Применение дифференцированного подхода при разработке упражнений и задач для закрепления материала.

Тема 9. Методика обучения теме «Обработка текстовой информации».

Тема 10. Методика обучения теме «Обработка графической информации».

Тема 11. Методика обучения теме «Обработка числовой информации».

Тема 12. Методика обучения теме «Основы web-дизайна».

Тема 13. Методика обучения теме «Поиск и хранение информации».

Тема 14. Методика обучения теме «Алгоритмизация и программирование».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Ефимова, И.Ю. Методика обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. М.: ФЛИНТА, 2017. — 59 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/78171>

2. Кузнецов, А.А. Общая методика обучения информатике: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. I часть. [Электронный ресурс] / А.А. Кузнецов, Т.Б.

Захарова, А.С. Захаров. Бишкек: Издательство "Прометей", 2016. — 300 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84073>

3. Самылкина, Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.Н. Самылкина. — М.: Издательство «Лаборатория знаний», 2016. — 179 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104906>

Дополнительная литература

1. Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и педагогическом вузе [Электронный ресурс]: монография / И.М. Смирнова [и др.]. – М.: Издательство «Прометей», 2017. – 240 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100887>
2. Златопольский, Д.М. Занимательная информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.М. Златопольский. – М.: Издательство "Лаборатория знаний", 2017. – 427 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97420>
3. Информатика: пособие для подготовки к ЕГЭ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.Т. Вовк [и др.] ; под ред. Е. Т. Вовк. М.: Издательство «Лаборатория знаний», 2018. – 357 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107869>
4. Мирзоев, М.С. Математическая культура учителя информатики: Теоретико-методический аспект [Электронный ресурс] : монография / М.С. Мирзоев. – М.: Издательство «Прометей», 2015. – 305 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64783>
5. Окулов, С.М. Информатика: развитие интеллекта школьников [Электронный ресурс] : монография / С.М. Окулов. – М.: Издательство «Лаборатория знаний», 2016. – 215 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84080>
6. Основы общей теории и методики обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Кузнецов [и др.]. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.– 208 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6542>
7. Рагулина, М.И. Методика обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие /Под ред. М.П. Лапчика. – СПб : Лань, 2016. — 392 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71718>

Интернет-ресурсы

1. Дидактические материалы по информатике и программированию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://comp-science.hut.ru/didakt_i.html – Загл. с экрана (1.09.2011)
2. Документы и материалы деятельности ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ОБРАЗОВАНИЮ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru> – Загл. с экрана (1.09.2011)
3. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://theory.asu.ru/~raikin/Students/Books/MTI/Malev/> – Загл. с экрана (5.09.2011)
4. Методика преподавания информатики [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://fmi.asf.ru/Library/Book/MamaevTroshkin/index.html>.– Загл. с экрана (5.09.2011)
5. Методика обучения информатике [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://old.agpu.net/institut/kaf/kaf_inf/elibfol/kozyreva/MPI/index.htm.– Загл. с экрана (5.09.2011)
6. Теория и методика обучения и воспитания информатике [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://bogomolovaev.narod.ru/> – Загл. с экрана (5.09.2011)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория 201А

35 посадочных мест для студентов,

11 рабочих мест для студентов,

рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска,

12 компьютеров, стационарный мультимедиакомплекс, учебный сервер

Пакет офисных программ: Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition.

Акт предоставления прав № IT021617 от 12.02.2016 г.

Microsoft Visual Studio,
Expressions и
Embedded.
Microsoft Visio,
OneNote,
Project.
Серверы Microsoft SQL,
BizTalk
SharePoint

Сублицензионный договор № Tr000142285 от 16.02.2017 г., продление 02.08.2018 г.
№ счета 5024818829

1С: Предприятие 8.3
Лицензионный договор №Л-2015/42 от 05.11.2015 г.
MathCad 14
проприетарная
код лицензии PKG-7517-FN от 31.12.2008 г.
Бесплатное ПО:
GIMP, Inkscape, Paint Net
7-Zip
Blender
Hot Potatoes
Nvu, Ebook Maestro FREE
Ramus Educational
Python, Dev C++
Net Beans IDE

9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Текущий контроль усвоения знаний ведется по итогам выполнения практических заданий, сделанных студентами в ходе лабораторных занятий и практических занятий. На занятиях ведется также проверка владения терминами и понятиями в форме устного или письменного опроса. По отдельным темам для проверки текущих знаний проводится компьютерное тестирование.

10. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме зачета и экзамена. На экзамене студент должен ответить на теоретические вопросы и выполнить

п
р
а
к
т
и
ч
е
с
к
о
е

з
а
д
а
н
и