

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Нера Викторовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.11.2019 13:45
Уникальный программный идентификатор:
a2232a55157e576551a8999b1190891af58989470420556b0r575a454e57789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. Декана физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**О.А. Днепроvская
«22» мая 2019 г.**

**Рабочая программа дисциплины
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«ИНФОРМАТИКА»**

**Профиль
«МАТЕМАТИКА»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры
информатики и МПИ
(протокол № 9 от «15» мая 2019 г.)**

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	5
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	7
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	13
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ	19
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	19
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	20
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	21
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	22

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: формирование знаний, умений навыков в области методики обучения информатике.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин (модулей) (Б1.О.32). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», дисциплин вариативной части профессионального цикла;

Освоение дисциплины «Теория и методика обучения информатике» является необходимой основой для последующего прохождения педагогической практики

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2:

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

- ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.

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

- ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

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-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

- ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

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

- ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.

- ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по организации образовательного процесса в образовательных организациях различного уровня, индикаторами достижения чего является:

- ПК-1.1 Осуществляет образовательную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования.

- ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования.

• ПК-2.8 **Знает** методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий), условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения, современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

- знать:

- систему образования в области информатики в современной средней школе;
- содержание и принципы построения школьных программ по информатике;
- формы, методы и средства организации учебно-воспитательного процесса по информатике;

- уметь:

- определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала;
- анализировать результаты учебно-воспитательной деятельности с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации;
- адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся;

- владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Теория и методика обучения информатике» составляет 8 зачетных единиц (далее – ЗЕ) (288 часов):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
Общая трудоемкость	288	108	108	72
Аудиторные занятия	126	54	36	36
Лекции	50	22	14	14
Практические занятия	76	32	22	22
Самостоятельная работа	126	54	36	36
Вид итогового контроля	36	зачет	экзамен	зачет

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Очная форма обучения

Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоя- тельная работа
			Лекции	Практиче- ские занятия	
6 семестр					
1.	Тема 1. Информатика как наука и как учебный предмет в школе.	8	2	2	4
2.	Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе.	24	4	8	12
3.	Тема 3. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Планирование учебного процесса по курсу информатики.	32	6	10	16
4.	Тема 4. Организация обучения информатике в школе. Урок, виды, требования.	28	6	8	14
5.	Тема 5. Требования к кабинету информатики	16	4	4	8
6.	Зачет				
7 семестр					
7.	Тема 6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе.	20	4	6	10
8.	Тема 7. Базовый курс школьной информатики.	20	4	6	10
9.	Тема 8. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.	32	6	10	16
10.	Экзамен	36			
8 семестр					
11.	Тема 9. Научно-методические основы изучения некоторых содержательных линий базового курса информатики и ИКТ.	60	12	18	30
12.	Тема 10. Методические аспекты организации внеклассной работы по информатике	12	2	4	6
13.	Зачет				
ИТОГО		288	50	76	126

Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Тема 1. Информатика как наука и как учебный предмет в школе.	лек	собеседование	1
2.	Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе.	лек	собеседование	2
3.	Тема 3. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Планирование учебного процесса по курсу информатики.	лек	собеседование	2
4.	Тема 4. Организация обучения информатике в школе. Урок, виды, требования.	лек	собеседование	1
5.	Тема 5. Требования к кабинету информатики	лек	собеседование	1
6.	Тема 1. Информатика как наука и как учебный предмет в школе.	пр	Выполнение тестового задания	1
7.	Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе.	пр	Выполнение тестового задания	1
8.	Тема 3. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Планирование учебного процесса по курсу информатики.	пр	Работа в малых группах	2
9.	Тема 4. Организация обучения информатике в школе. Урок, виды, требования.	пр	Работа в малых группах	1
10.	Тема 5. Требования к кабинету информатики	пр	Работа в малых группах	1
Итого, 6 семестр				13
11.	Тема 6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе.	лек	собеседование	1
12.	Тема 7. Базовый курс школьной информатики.	лек	собеседование	1
13.	Тема 8. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.	лек	собеседование	1
14.	Тема 6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе.	пр	Работа в малых группах	3
15.	Тема 7. Базовый курс школьной информатики.	пр	Работа в малых группах	4
16.	Тема 8. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.	пр	Работа в малых группах	4
Итого, 7 семестр				14
17.	Тема 9. Научно-методические основы изучения некоторых содержательных линий базового курса информатики и ИКТ.	лек	собеседование	3
18.	Тема 10. Методические аспекты организации внеклассной работы по информатике	лек	собеседование	1

19.	Тема 9. Научно-методические основы изучения некоторых содержательных линий базового курса информатики и ИКТ.	пр	Работа в малых группах	6
20.	Тема 10. Методические аспекты организации внеклассной работы по информатике	пр	Работа в малых группах	3
Итого, 8 семестр				13
ИТОГО				40

3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

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

Предмет методики преподавания информатики и её место в системе профессиональной подготовки учителя информатики.

Информатика как наука и учебный предмет в школе. История и перспективы развития школьной информатики.

Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе

Методическая система обучения информатике в средней общеобразовательной школе. Общая характеристика её основных компонентов (цели, содержание обучения, методы, формы и средства обучения).

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

Компьютерная грамотность и информационная культура.

Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Пропедевтика обучения информатики в начальной школе. Базовый курс информатики. Профильное обучение информатики в старших классах.

Формы и методы обучения информатике. Классификация уроков по различным критериям. Современные требования к уроку в условиях ФГОС 3 ++. Структура современного урока информатики.

Тема 3. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Планирование учебного процесса по курсу информатики

Назначение и функции образовательного стандарта в школе (социальные функции, критериально-оценочная функция, функции гуманизации и демократизации образования, стандарт как средство обеспечения качества образования).

Структура и основные компоненты стандарта. Минимальное содержание образования и требования к подготовке выпускнику школы. Основные содержательные линии школьного курса информатики. Результаты обучения: личностные, метапредметные и предметные. Образовательный стандарт и аттестация учащихся, учителей, образовательных учреждений.

Планирование учебного процесса по курсу информатики. Тематическое и поурочное планирование учебного процесса.

Тема 4. Организация обучения информатике в школе

Методика изучения нового материала. Контроль восприятия, коррекция урока в зависимости от его результатов. Закрепление изученного. Задача как средство обучения информатике. Организация деятельности по решению задач. Функции проверки и оценки результатов обучения в учебном процессе (контрольно-учетная, диагностическая и корректирующая,

обучающая, воспитательная и мотивационная функции). Виды и формы проверки (текущая, тематическая итоговая). Компьютер как средство проверки и оценки. Особенности проверки и оценки знаний в условиях внедрения образовательных стандартов. Организация проверки и оценки результатов обучения. Тестирование как форма контроля.

Тема 5. Требования к кабинету информатики

Основные требования к школьному кабинету информатики. Оборудование кабинета. Рабочие места учащихся и преподавателя. Требования техники безопасности.

Комплект учебной вычислительной техники (КУВТ), его состав и назначение. Требования к КУВТ (технические, энергетические, санитарно-гигиенические и другие). Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере.

Средства обучения в кабинете вычислительной техники и их использование в учебном процессе. Наглядные пособия.

Тема 6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе

Стандарт обучения информатике в начальной школе. Задачи пропедевтики обучения информатики в начальной школе. Результаты обучения: личностные, метапредметные и предметные. Возможное построение обучения основам информатики в младших классах: отдельный курс, практикум по информатике, включение элементов информатики в содержание обучения по математике.

Анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы. Знакомство с программным и методическим обеспечением пропедевтического курса информатики.

Тема 7. Базовый курс школьной информатики

Задачи базового курса информатики, обеспечивающего обязательный минимум общеобразовательной подготовки учащихся в области информатики и информационных технологий. Стандарт обучения информатике и ИКТ на базовом уровне. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определяемые требованиями стандарта по этому предмету. Результаты обучения: личностные, метапредметные и предметные.

Анализ основных существующих альтернативных программ базового курса. Знакомство с программным и методическим обеспечением базового курса информатики.

Тема 8. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы

Принципы дифференциации содержания обучения: профильная и уровневая дифференциация. Элективные курсы по информатике: цели и назначение, методика составления программ элективных курсов.

Стандарт обучения информатике и ИКТ на профильном уровне.

Структура БУП на старшей ступени школы.

Профильные курсы информатики для лицеев и школ естественно-математической ориентации, для гимназий и школ гуманитарной ориентации. Профильные курсы информатики в сельской школе.

Тема 9. Научно-методические основы изучения некоторых содержательных линий базового курса информатики и ИКТ

Методика изучения информационных процессов: представление о сущности информационных процессов, о структуре и основных элементах информационных систем, функциях обратной связи, процессах передачи информации, линиях связи, единицах количества информации.

Методика изучения вопросов представления информации: язык как способ представления информации, двоичная система счисления, особенности и преимущества представления информации в двоичной системе, типы величин.

Методика изучения основ алгоритмизации: понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнитель алгоритма и система его команд, исполнители "Робот", "Черепашка" и др. Учебный алгоритмический язык как средство обучения основам алгоритмизации: основные алгоритмические конструкции (цикл, ветвление, процедура) и их применение для построения алгоритмов, библиотека алгоритмов. Представление о языках программирования и методика их преподавания..

Образовательная линия «Моделирование и формализация» в школьном курсе информатики и методика её изучения.

Методика изучения устройства компьютера: представление о функциональной организации компьютера и общих принципах работы его основных устройств и периферии, принцип автоматического исполнения программ, основные компоненты программного обеспечения компьютера.

Методика изучения информационных технологий: технология решения задач на компьютере (постановка задачи, построение модели, разработка и исполнение алгоритма, анализ результата), использование текстового и графического редакторов, баз данных, электронных таблиц, телекоммуникации и компьютерные сети, электронная почта, представление о мультимедиа технологиях.

Тема 10. Методические аспекты организации внеклассной работы по информатике

Основные формы организации внеклассной и дополнительной работы по информатике.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Методика обучения информатике» организуется с целью формирования общекультурных и профессиональных компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию различных источников информации;
- формирования умения применять полученные знания на практике;
- развития познавательных способностей студентов, формирования самостоятельности мышления;
- развития активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации, саморегуляции);
- развития научно-исследовательских навыков;
- развития навыков межличностных отношений.

В ходе изучения дисциплины «Методика обучения информатике» предлагается выполнить различные виды самостоятельной работы:

- выполнение индивидуальных заданий на лабораторных занятиях;

- изучение отдельных тем частной методики в соответствии с учебно-тематическим планом;
- составление опорных конспектов по темам школьного курса для реализации системно-деятельностного подхода при обучении информатике;
- выполнение индивидуальных творческих заданий (проектов) по созданию УМК по теме школьного курса информатики;
- разработка фрагментов урока по заданной теме с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- индивидуальные консультации, индивидуальные собеседования;
- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);
- подготовка к итоговой государственной аттестации, в том числе подготовка к государственным экзаменам.

Для успешного усвоения дисциплины необходима правильная организация самостоятельной работы студентов. Эта работа должна содержать:

- регулярную (еженедельную) проработку теоретического материала по конспектам лекций и учебникам;
- регулярную (еженедельную) подготовку к лабораторным и практическим занятиям, в том числе изучение описания лабораторных работ.

Требования к отчетам по лабораторным и практическим работам

- Отчет оформляется в электронном виде на основе предложенного шаблона.
- Отчет загружается на сервер СЭО БГПУ в разделе соответствующем данной лабораторной или практической работе.

Примерная тематика заданий для самостоятельной работы

1. Выполнить анализ образовательных программ на соответствие ФГОС.
2. Выполнить анализ учебников на соответствие ФГОС согласно предложенной схеме.
3. Выполнить логико-дидактический анализ темы.
4. Разработать учебно-методический комплекс по выбранной теме.

Требования к отчетам по самостоятельной работе

- Отчет оформляется в электронном виде в одном из форматов *.doc, *.docx, *.pdf.
- Отчет загружается на сервер СЭО БГПУ в разделе соответствующем данному заданию.
- Учебно-методический комплекс оформляется единым текстовым файлом с ссылками на используемые ресурсы и загружается на сервер в разделе соответствующем данному заданию.
- Подготавливаются устные сообщения для сообщения результатов выполнения.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
по дисциплине «Методика обучения информатике»**

Наименование раздела дисциплины	Формы/виды самостоятельной работы	Кол-во часов
Тема 1. Информатика как наука и как учебный предмет в школе.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических работ	4
Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ.	12
Тема 3. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Планирование учебного процесса по курсу информатики.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	16
Тема 4. Организация обучения информатике в школе.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	14
Тема 5. Требования к современному кабинету информатики.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	8
Тема 6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	10
Тема 7. Базовый курс школьной информатики.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	10
Тема 8. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	16
Тема 9. Научно-методические основы изучения некоторых содержательных линий базового курса информатики и ИКТ.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Выполнение тестовых заданий.	30
Тема 10. Методические ас-	Проработка теоретического материала по	6

пекты организации вне- классной работы по ин- форматике	конспектам лекций и материалам СЭО БГПУ. Подготовка отчетов о выполнении практических и лабораторных работ. Вы- полнение тестовых заданий.	
ИТОГО		126

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Практическое занятие №1. Информатика как наука и учебный предмет.

Тестовое задание №1.

Тема 2. Методическая система обучения информатике в школе. Урок: виды, требования.

Практическая работа №2. Формы обучения информатике. Современный урок.

Практическая работа №3. Основные методы и средства обучения информатике.

Практическая работа №4. Речь учителя как средство педагогического воздействия.

Тема 3. Структура обучения основам информатики в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Планирование учебного процесса по курсу информатики

Практическое занятие №5. Анализ нормативных документов. ФГОС. БУП.

Практическое занятие №6. Стандарт школьного образования. Примерная образовательная программа. Цели, задачи и планируемые результаты обучения.

Практическое занятие №7. Тематическое, календарно-тематическое планирование.

Практическое занятие №8. Конспект урока. Технологическая карта урока.

Тема 4. Организация обучения информатике в школе.

Практическое занятие №9. Методика изучения нового материала.

Практическое занятие №10. Методика организации деятельности по решению задач.

Практическое занятие №11. Методика закрепления материала. Первичный контроль знаний.

Практическое занятие №12. Формы и методы контроля на уроках информатики.

Тема 5. Требования к кабинету информатики

Практическое занятие №13. Составление заявки на закупку оборудования и ПО для кабинета информатики.

Тема 6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе

Практическая работа №14. Знакомство с некоторыми рекомендованными МО программным и методическим обеспечением пропедевтического курса информатики.

Практическая работа №15. Знакомство с некоторыми интегрированными учебными средами пропедевтического курса информатики.

Практическая работа №16. Подготовка и проведение фрагмента урока.

Тема 7. Базовый курс школьной информатики

Практическая работа №17-18. Знакомство с некоторыми рекомендованными МО программным и методическим обеспечением базового курса информатики.

Практическая работа №19-20. Знакомство с некоторыми интегрированными учебными средами базового курса информатики.

Практическая работа №20-21. Подготовка и проведение фрагмента урока.

Тема 8. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы

Практическая работа №22-23. Знакомство с некоторыми рекомендованными МО программным и методическим обеспечением профильных курсов информатики.

Практическая работа №24-25. Знакомство с некоторыми интегрированными учебными средами профильных курсов информатики.

Практическая работа №26-27. Подготовка и проведение фрагмента урока.

Тема 9. Научно-методические основы изучения некоторых содержательных линий базового курса информатики и ИКТ

Практическая работа №28. Анализ избранных тем профильных курсов информатики «Моделирование. Системы и структуры» (по различным учебным программам)

Практическая работа №29-30. Подготовка и проведение фрагмента урока по теме «Моделирование. Системы и структуры».

Практическая работа №31. Анализ избранных тем профильных курсов информатики «Программно-техническая реализация ЭВМ» (по различным учебным программам).

Практическая работа №31-32. Подготовка и проведение фрагмента урока по теме «Программно-техническая реализация ЭВМ».

Практическая работа №33. Анализ избранных тем профильных курсов информатики «Логические основы ЭВМ» (по различным учебным программам).

Практическая работа №34-35. Подготовка и проведение фрагмента урока по теме «Логические основы ЭВМ».

Тема 10. Методические аспекты организации внеклассной работы по информатике

Практическое занятие № 36. Разработка и проведение внеклассного мероприятия

Литература:

1. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. спец. вузов / Бочкин А.И. - Минск : Вышэйш. шк., 1998. - 432 с.
2. Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин. - М. : АCADEMIA, 2001, 2003. - 621 с. - (Высшее образование). – 31 экз.
3. Масленникова, О. Н. Информатика. 10-11 классы : метод. пособие : рекомендации по составлению рабочих программ / О. Н. Масленникова. - 2-е изд., пересмотр. - М. : Дрофа, 2014. - 93 с.
4. Минькович, Т. В. Модель методических систем обучения информатике : [науч. издание] / Т. В. Минькович. - М. : Логос, 2011. - 306 с.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
7. «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2013-2014 учебный год»
8. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
9. Примерные программы по учебным предметам. Информатика и ИКТ. 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. – 32 с. – (Стандарты второго поколения).
10. Учебные пособия по информатике и ИКТ для начальной школы
11. Учебные пособия по информатике и ИКТ для основной школы
12. Учебные пособия по информатике и ИКТ для профильной школы

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Собеседование	Низкий (неудовлетворительно)	Студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе
		Пороговый (удовлетворительно)	Студент отвечает неконкретно, слабо аргументировано и не убедительно, хотя и имеется какое-то представление о вопросе
		Базовый (хорошо)	Студент отвечает в целом правильно, но недостаточно полно, четко и убедительно
		Высокий (отлично)	Ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности.
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Тест	Низкий (неудовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста менее 60 %
		Пороговый (удовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 61-75 %
		Базовый (хорошо)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 76-84 %
		Высокий (отлично)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 85-100 %
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Разноразрядные задачи и задания	Низкий (неудовлетворительно)	Ответ студенту не зачитывается если: - Задание выполнено менее, чем на половину; - Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.
		Пороговый (удовлетворительно)	Задание выполнено более, чем на половину. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но: - Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; - Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - Излагает материал непоследователь-

			но и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
		Базовый (хорошо)	Задание в основном выполнено. Ответы правильные, но: - В ответе допущены малозначительные ошибки и недостаточно полно раскрыто содержание вопроса; - Не приведены иллюстрирующие примеры, недостаточно чётко выражено обобщающее мнение студента; - Допущено 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
		Высокий (отлично)	Задание выполнено в максимальном объеме. Ответы полные и правильные. - Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; - Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; - Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
	Доклад, сообщение	Низкий (неудовлетворительно)	Доклад студенту не зачитывается если: - Студент не усвоил значительной части проблемы; - Допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - Испытывает трудности в практическом применении знаний; - Не может аргументировать научные положения; - Не формулирует выводов и обобщений; - Не владеет понятийным аппаратом.
		Пороговый (удовлетворительно)	Задание выполнено более чем на половину. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но: - Тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - Допускает несущественные ошибки и неточности; - Испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний; - Слабо аргументирует научные по-

ОПК-1,
ОПК-2,
ОПК-3,
ОПК-5,
ПК-1,
ПК-2

			ложения; • Затрудняется в формулировании выводов и обобщений; • Частично владеет системой понятий.
		Базовый (хорошо)	Задание в основном выполнено: • Студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; • Не допускает существенных неточностей; • Увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; • Аргументирует научные положения; • Делает выводы и обобщения; • Владеет системой основных понятий.
		Высокий (отлично)	Задание выполнено в максимальном объеме. • Студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; • Уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; • Опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; • Умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; • Делает выводы и обобщения; • Свободно владеет понятиями.
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Деловая и/или ролевая игра	Низкий (неудовлетворительно) Пороговый (удовлетворительно) Базовый (хорошо) Высокий (отлично)	Для каждой деловой игры критерии оценивания определяются отдельно в соответствии с поставленными целями и задачами

6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт/экзамен. Зачет и экзамен могут проводиться в виде собеседования, либо – тестирования. Для того чтобы быть допущенным к экзамену, студент обязан выполнить и сдать преподавателю все задания практикума, выполнить тестовые задания.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

Критерии оценивания устного ответа на зачете

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, который
 - прочно усвоил предусмотренный программный материал: вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок;
 - правильно, аргументировано ответил на все вопросы, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
 - показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
 - допускаются незначительные ошибки.
2. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который
 - не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
 - не сформированы компетенции, умения и навыки;
 - не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем или в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки.

Критерии оценивания устного ответа на экзамене

Отлично:

1. Полно раскрыто содержание материала в объёме программы.
2. Чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание.
3. Доказательства проведены на основе математических выкладок.
4. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее.
5. Твёрдые практические навыки.

Хорошо:

1. Раскрыто основное содержание материала.
2. В основном правильно даны определения, понятия.
3. Ответ самостоятельный.
4. Материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения. Допущены небольшие неточности в выводах и использовании терминов.
5. Практические навыки нетвёрдые.

Удовлетворительно:

1. Усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно.
2. Определения и понятия даны не чётко.
3. Допущены ошибки при промежуточных выкладках и выводах.
4. Неумение использовать знания полученные ранее.
5. Практические навыки слабые.

Неудовлетворительно:

1. Основное содержание учебного материала не раскрыто.
2. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
3. Допущены грубые ошибки в определениях.
4. Нет практических навыков в использовании материала.

Критерии оценивания тестового зачетного/экзаменационного задания

Шкала приведения процента выполнения задания в традиционную систему оценок

Шкала, %	Традиционная система	
	Классическая	Зачетная
Не более 60	Неудовлетворительно	Незачтено
61 – 74	Удовлетворительно	Зачтено
75 – 90	Хорошо	Зачтено
91 и выше	Отлично	Зачтено

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

Вопросы к экзамену

1. Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Роль и место компьютеризации обучения в перестройке среднего образования.
2. Цели преподавания информатики в школе. Алгоритмическая грамотность информационная культура.
3. Содержание и структура школьного курса информатики. Дидактическое и методическое обеспечение курса.
4. Стандарты школьного образования по информатике. Назначение и функции стандарта. Структура и основные содержательные линии стандарта.
5. Планирование учебного процесса. Основные нормативные документы, регулирующие учебный процесс по информатике. Базисный учебный план. Образовательные программы.
6. Планирование учебного процесса. Основные нормативные документы, регулирующие учебный процесс по информатике. Тематическое и поурочное планирование (на примере).
7. Обучение как управляемый процесс взаимодействия учителя и ученика. Основные формы.
8. Подготовка и планирование урока. Стандартный вид конспекта к уроку (на примере).
9. Индивидуализация и оптимизация учебно-воспитательного процесса. Дифференцированное обучение.
10. Цели раннего обучения информатике. Основные методы и формы работы.
11. Формы и методы обучения информатике. Методика изучения нового материала.
12. Формы и методы обучения информатике. Организация деятельности по решению задач.
13. Организация и функции проверки и оценки результатов обучения. Виды и формы проверки. Особенности контроля и оценки знаний учащихся по информатике.
14. Логико-дидактический анализ темы «Информация и информационные процессы».
15. Логико-дидактический анализ темы «Понятие формального исполнителя и алгоритма»
16. Логико-дидактический анализ темы «Общие правила алгоритмического языка. Запись и исполнение
17. Логико-дидактический анализ темы «Команды ветвления и повторения».
18. Логико-дидактический анализ темы «Вспомогательные алгоритмы и их использование».
19. Логико-дидактический анализ темы «Команда выбора».
20. Логико-дидактический анализ темы «Команда повторения с параметром».

21. Логико-дидактический анализ темы «Обработка текстовой информации».
22. Логико-дидактический анализ темы «Обработка графической информации».
23. Организация деятельности по решению задач (в билете – текст задачи).

Вопросы к зачету

1. Цели и основные формы внеклассной работы по информатике.
2. Типовой школьный кабинет информатики, его назначение и оборудование. Основные требования к кабинету.
3. Базовое ПО школьного компьютера.
4. ПО школьного компьютера. Анализ программных средств для обучения информатике на пропедевтическом этапе.
5. ПО школьного компьютера. Анализ программных средств базового курса информатики.
6. ПО школьного компьютера. Дидактические возможности локальной сети.
7. Формы и методы обучения информатике. Методика подготовки и проведения лабораторных работ.
8. Логико-дидактический анализ темы «Общие принципы организации и работы компьютера».
9. Логико-дидактический анализ темы «Основы алгебры логики».
10. Логико-дидактический анализ темы «Моделирование. Системы и структуры».

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Корпоративная сеть и корпоративная электронная почта БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Система тестирования на основе единого портала «Интернет-тестирования в сфере образования www.i-exam.ru»;
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;
- Тренажеры, виртуальные среды:
 - программно-методическая система «Роботландия», «Азы информатики»;
 - универсальная учебная компьютерная среда “MicroWorld” (Логомиры);
 - универсальная учебная среда программирования “Kumir” (комплект учебных миров);
 - учебная среда программирования «Robowin».

8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

9.1 Литература

1. Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин. – М. : ACADEMIA, 2001, 2003. – 621 с. – (Высшее образование). (31 экз.)
2. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. спец. вузов / Бочкин А.И. – Минск : Вышэйш. шк., 1998. – 432 с. (5 экз.)
3. 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, 2022. – 401 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11582-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492641> (дата обращения: 10.10.2022).
4. Основы общей теории и методики обучения информатике : [учеб. пособие] / под ред. А. А. Кузнецова. - М. : Бином. Лаборатория Знаний, 2010. - 207 с. (5 экз.)

9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Примерные программы по учебным предметам. Информатика и ИКТ. 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. – 32 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Портал МО и науки РФ – Режим доступа : <http://mon.gov.ru>
4. Портал МО и науки Амурской области – Режим доступа : <http://obramur.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» – Режим доступа : <http://edu.ru>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования (ЦОР, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (ПС) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса) – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
7. Портал информационной поддержки ЕГЭ – Режим доступа : <http://ege.edu.ru>
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании – Режим доступа : <http://ict.edu.ru>
9. Российский общеобразовательный портал – Режим доступа : <http://school.edu.ru>
10. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России) – Режим доступа : <http://window.edu.ru>

11. Электронный каталог учебных изданий, учебного и лабораторного оборудования, электронных образовательных ресурсов для общего образования – Режим доступа : <http://ndce.edu.ru>
12. Сеть творческих учителей, интересующихся возможностями улучшения качества обучения с помощью применения ИКТ – Режим доступа : <http://www.it-n.ru>
13. Информационный интегрированный продукт «КМ-Школа»- комплексный проект информатизации образовательных учреждений – Режим доступа : <http://www.km-school.ru>
14. NetSchool – комплексная информационная система для современной школы – Режим доступа : <http://www.net-school.ru>
15. Газета «Первое сентября» – Режим доступа : <http://www.1september.ru>
16. Информатика: обучающие ресурсы, информационные технологии, базы данных, электронные версии образовательных СМИ, сведения о грантах в области информатизации образования – Режим доступа : <http://www.informika.ru>

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). – Режим доступа: <https://polpred.com/news>

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (таблицы, мультимедийные презентации).

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus; тренажеры, виртуальные среды:

- программно-методическая система «Роботландия», «Азы информатики»;
- универсальная учебная компьютерная среда “MicroWorld” (Логомиры);
- универсальная учебная среда программирования “Kumir” (комплект учебных миров);
- учебная среда программирования «Robowin».

Разработчик: Войцеховская М.Ф., к.п.н., доцент.

11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол № 8 от «17» июня 2020 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: на титульном листе	
Исключить:	Включить:
Текст: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ	Текст: МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2021/2022 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. без изменений на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол № 7 от 21.04.2021 г.).

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2022/2023 уч. г.

РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол №1 от 21 сентября 2022 г.).

В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: 20-21	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	