

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.05.2019 17:38
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e176551a8999b1190891af5398942042d3360f573a434e37784



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ

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

**О.А.Днепровская
«22» мая 2019 г.**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ
Тьюторское сопровождение**

**02.03.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Профиль

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

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

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ	4
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	5
4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	6
5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА	7
6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	10
7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ	11
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	12
10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	13
11 ПРИЛОЖЕНИЯ	14

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Вид практики: Учебная.

1.2 Тип практики: Тьюторское сопровождение.

1.3 Цель и задачи практики: Целью практики является подготовка студентов к быстрому вхождению в различные виды трудовой деятельности, для формирования начальных навыков педагогической деятельности.

Задачами учебной практики является получение первичных навыков:

- знакомство с методикой преподавания основ программирования для школьников, студентов первого курса и др.;
- разработка материалов для проведения занятий с использованием VR технологий;
- формирование навыков подготовки теоретического и практического материала по основам программирования для детей и студентов младших курсов;
- приобретение опыта работы со школьниками, студентами первого курса;
- формирование умений и навыков организации индивидуальной работы со школьниками, студентами первого курса и анализа её результатов;
- развитие навыков самообразования и самосовершенствования.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП:

Формирование следующих компетенций: В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: **ОПК-1, ОПК-6, ПК-1.**

- **ОПК-1.** Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК-1.2 – **умеет** использовать их в профессиональной деятельности;
- ОПК-1.3 – **имеет** навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

- **ОПК-6.** Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере ИКТ, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК-6.1 – **знает** изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение вебтехнологий.
- ОПК-6.2 – **умеет** вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке;
- ОПК-6.2 – **умеет** вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
- ОПК-6.3 – **имеет практический опыт** использования методики педагогической деятельности.

- **ПК-1.** Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий, **индикаторами** достижения которой является:

- ПК-1.1 – **знает:** обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий;
- ПК-1.2 – **умеет:** находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий;

В результате прохождения данной учебной практики студент должен:

знать: различные системы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня C/C++; процесс подготовки и решения задач на ЭВМ; принципы, базовые концепции технологий программирования; основные этапы и принципы создания

программного продукта; принципы автономной отладки и тестирования простых программ; знать методические аспекты преподавания основ программирования;

уметь: профессионально грамотно сформулировать задачу программирования; разрабатывать алгоритмы решения задач; реализовать задачу обработки данных в предметной области в заданной языковой среде, типа CodeBlocks или Dev-C++; использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; выполнить необходимое тестирование, отладку или верификацию программы; разрабатывать наборы задания для овладения основами программирования;

владеть: языками процедурного и объектно-ориентированного программирования; навыками одной из технологий программирования; методику решения задач программирования.

1.5 Место практики в структуре ОПП: Вид занятий «Учебная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2 (Б2.В.01(У)) основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин блока Б1. Практика организуется и проводится с целью ознакомления и изучения опыта применения методики преподавания решения задач основ программирования; приобретение навыков методики преподавания основ программирования. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности. Прохождение практики - является одним из этапов практического применения полученных теоретических знаний.

1.6 Способ и форма проведения практики: Учебная практика проводится на базе кафедры информатики и методики преподавания информатики БГПУ в соответствии с Рабочим графиком (см. в системе СЭО БГПУ).

Сроки проведения: на 3 курсе в 6 семестре. Практика распределенная, проводится в течение пятого семестра.

Руководство практикой осуществляет руководитель из числа ППС кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию, и проводящий непосредственную работу со студентами в группе.

1.7 Объем практики: Учебным планом по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» предусмотрено 3 ЗЕ – 108 часов, 2 недели. Контактная работа – 44 акад. часа, самостоятельная работа – 64 акад. часа.

2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ

Очная форма обучения

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
1	Организационный				
	Организация практики, распределение по рабочим местам, выдача индивидуального задания.	4	4		1. Инструктаж по прохождению практики Ознакомление с актуальностью проблемы обучения школьников, студентов первого курса, в том числе инструктаж по технике безопасности. Консультации по оформлению

					отчетной документации.
					1. Планирование практики. Ознакомление с особенностями организации учебно-воспитательного процесса. Составление индивидуального перспективного планирования на период практики.
2	Основной				
	Выполнение заданий руководителя подразделения и выполнение индивидуального задания.	88	38	50	Осуществление планирования, отбор теоретического материала. Изучение источников по основам программирования школьников, студентов первого курса. Подготовка плана проведения занятий для школьников, студентов первого курса. Анализ содержания учебного материала. Посещение и анализ уроков, проводимых однокурсниками. Утверждение плана проведения практических занятий. Составление подробного плана практических занятий. Разработка инструкций к выполнению практических работ. Знакомство с методикой преподавания основ программирования школьникам, студентам первого курса. Проигрывание фрагментов занятий. Проведение деловой игры по разработанным лабораторным работам.
3	Заключительный				
	Оформление отчетной документации.	16	2	14	Подготовка и сдача отчетной документации в десятидневный срок по окончании практики. Отчет о проделанной работе во время прохождения учебной практики (тьюторское сопровождение).
	Итого	108	44	64	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Во время прохождения студенты выполняют различные задания по профилю подготовки. Эти задания являются важной составляющей для написания полного отчета по практике, который студент должен представить на выпускающую кафедру.

Инструктаж по прохождению практики.

Инструктаж по прохождению практики проводит руководитель из числа ППС кафедры информатики и методики преподавания информатики. Преподаватель объясняет

режим работы студентов во время прохождения практики и требования техники безопасности при работе с компьютерной техникой. Студенты должны внимательно выслушать информацию и расписаться в журнале инструктажа по технике безопасности.

Планирование практики.

Студенты получают рабочий график прохождения практики, в котором указаны этапы практики и сроки их выполнения. Преподаватель выдает индивидуальное задание для каждого студента (или малой группы). Индивидуальное задание должно соответствовать работам по основному месту прохождения практики.

Во время практики студенты должны:

- 1) отбирать теоретический материал, изучать литературу по выбранной теме, готовить план проведения занятия и материал для презентации к занятию;
- 2) планировать проведение уроков по темам основы программирования для школьников, студентов первого курса;
- 3) посещать, наблюдать и анализировать занятия, проводимые другими участниками образовательного процесса;
- 4) разрабатывать конспект проводимого занятия, включающий разбор задач по программированию для школьников, студентов первого курса;
- 5) проводить учебные занятия со школьниками, студентами первого курса с использованием современных средств и методов обучения, в том числе, методов и средств электронного обучения;
- 6) развивать умения самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя-предметника.

Анализ полученных результатов.

Результаты выполненного задания необходимо проанализировать на предмет оптимальности примененных методов, успешности проведенных работ.

Подготовка отчета по практике.

В отчет должны быть включены:

1. Характеристика подразделения, в котором проводили работы.
2. Описание методов выполнения индивидуального задания.
3. Представление результатов выполненного индивидуального задания.

Отчет оформляется в виде текстового файла. Текст форматируется в соответствии с Нормоконтролем и выставляется в СЭО БГПУ.

В процессе прохождения практики применяются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, сбор информации, выполнение практических заданий, описание полученного на практике опыта. При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по практике.

В процессе прохождения учебной практики все студенты обеспечиваются доступом в Интернет.

Для повышения эффективности освоения материала индивидуальное задание может выполняться в малых группах (2 ÷ 3 человека).

Самостоятельная работа контролируется и консультируется преподавателем.

Студент должен предоставить по итогам практики отчет. Вся отчетная документация представляется в СЭО БГПУ.

4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По мере выполнения этапов практики студент проходит Опрос с СЭО БГПУ.

Оценочное средство: Опрос

Опрос предназначен для проверки степени полноты выполнения каждого этапа практики. Опрос организован в среде СЭО БГПУ в виде теста - эссе, состоящего из 5-10 вопросов. Вопросы должны отражать узловые аспекты данного этапа. Из теста случайным образом выбирается один вопрос. Ответ предполагается в виде эссе, состоящего из нескольких предложений.

Критерии оценки за ответ

Оценка ставится преподавателем вручную. Оценка зависит от точности и целостности представленного ответа. Максимальный балл – 10. «Вес» категории Опросы в общей оценке дисциплины – 5%.

Оценочное средство: Отчет

Требования к составлению отчета о прохождении учебной практики

1. В ходе практики студент составляет итоговый письменный отчет. Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы и заданий учебной практики по работе с различными источниками информации.

2. Объем отчета – 5-15 страниц без приложения. Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи размещаются в приложении. Список документов, литературы, нормативных и инструктивных материалов в основной объем отчета не включаются.

3. Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на учебную практику (приложение 1);
- оглавление (содержание);
- основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- приложения (при наличии);
- список использованных источников (нормативные документы, специальная литература и т.п.).

4. Отчет по практике должен быть набран на компьютере и правильно оформлен:

- в оглавлении должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- разделы и подразделы отчета должны быть соответственно выделены в тексте;
- обязательна сплошная нумерация страниц, таблиц, рисунков и т.д., которая должна соответствовать оглавлению;
- отчет оформляется в файл.

5. По окончании практики отчет выставляется в СЭО БГПУ для его регистрации. Руководитель практики регистрирует на кафедре и проверяет отчет (рубрика), дает заключение о полноте и качестве выполнения программы и задания по практике, а также возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

5.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
---------------------------	---------------------------	------------------------------	---

ОПК-1, ОПК-6, ПК-1	Опрос	Низкий (неудовлетворительно)	Не раскрыто основное содержание вопроса; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала ($\leq 60\%$)
		Пороговый (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; выявлена недостаточная сформированность компетенций. от 61-75 %
		Базовый (хорошо)	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в ответе. 76-84 %
		Высокий (отлично)	Студент полно усвоил учебный материал; высказывает свою точку зрения; продемонстрировано усвоение материала, сформированность компетенций, умений и навыков. 85-100 %
ОПК-1, ОПК-6, ПК-1	Отчет Оценивается рубрикой в СЭО БГПУ	Низкий – до 4 баллов (неудовлетворительно)	Отчет не соответствует требованиям, индивидуальное задание не выполнено, отчет сдан с опозданием
		Пороговый – 6-7 балла (удовлетворительно)	Отчет имеет замечания по оформлению требованиям, индивидуальное задание выполнено, отчет сдан с опозданием
		Базовый – 8-9 баллов (хорошо)	Отчет соответствует требованиям, индивидуальное задание выполнено, отчет сдан вовремя, есть погрешности в оформлении отчета.
		Высокий – 10 баллов (отлично)	Отчет соответствует требованиям, индивидуальное задание выполнено, отчет сдан вовремя.

5.2 Промежуточная аттестация студентов по практике

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **зачёт**.

В дисциплине применяется рейтинговая система оценок, организованная в СЭО БГПУ. Оценка складывается из оценок всех категорий оценочных средств (опрос, отчет). Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии.

Критерии оценивания на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе набрано 85%.
- Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:
- По бально-рейтинговой системе менее 85%.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Примерные вопросы для Опросов

1. Языки программирования. Классификация языков программирования. Этапы программирования (процедурное, модульное, объектно-ориентированное программирование).
2. Этапы создания программного обеспечения. Процесс компиляции программы. Системы программирования. Общая схема работы транслятора.
3. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Структурный подход к разработке алгоритмов.
4. Язык программирования C++. Структура программы языка C++. Директивы препроцессора `#include`, `#define`.
5. Элементы языка C++: алфавит, комментарии, идентификаторы, служебные слова, литералы, Escape последовательности, операторы, знаки пунктуации.
6. Понятие типов данных. Стандартные типы данных и операции с ними. Выражения. Логические операции.
7. Константы и переменные. Именованные константы, перечисляемый тип.
8. Стандартные функции. Выражения. Правила вычисления значения выражения и определения типа результата. Оператор присваивания. Приведение типов.
9. Программирование последовательности действий на языке Си. Операторы ввода, вывода информации. Формат вывода. Поточный ввод – вывод.
10. Управляющие структуры. Операция условие. Программирование ветвлений. Условный оператор. Составной оператор. Логические операции и логические выражения.
11. Управляющие структуры. Вложенные условные операторы. Многочленное ветвление. Оператор выбора.
12. Управляющие структуры. Программирование циклов. Цикл с предусловием, с постусловием. Связь между циклами. Цикл с параметром. Различные варианты записи циклов с параметром.
13. Управляющие структуры. Программирование циклов. Вложенные циклы. Операторы `break`, `continue`.
14. Тип массив. Объявление массивов, размещение массивов в памяти. Инициализация элементов массива. Типы задач.
15. Тип массив. Сортировка массива по возрастанию: линейная сортировка (отбором) и пузырьковая сортировка.
16. Тип массив. Объявление многомерных массивов, размещение многомерных массивов в памяти. Передача массивов в функции.
17. Строковый тип. Особенности представления строковых данных в C++. Стандартные процедуры и функции для обработки строковых величин.
18. Указатели. Операции с указателями. Ссылочный тип данных.
19. Указатели и массивы.
20. Функции. Объявление функции. Оператор `return`. Прототипы функций.
21. Функции. Передача значений в функцию. Классы памяти.
22. Функции. Перегруженные имена функций. Аргументы по умолчанию.
23. Функции. Рекурсия.
24. Структуры и объединения. Операторы доступа.
25. Файлы данных. Ввод-вывод в файл. Обработка файлов данных.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Основные этапы компьютерного решения задач, критерии качества программы, диалоговые программы, дружелюбность.
2. Постановка задачи и спецификация программы; способы записи алгоритма
3. Программа на языке высокого уровня. Стандартные типы данных.
4. Структуры данных. Базовые управляющие конструкции. Представление основных структур: итерации, ветвления, повторения. Массивы данных.
5. Динамические данные. Списки: основные виды и способы реализации.
6. Строки.
7. Функции: построение и использование.
8. Программирование рекурсивных алгоритмов.
9. Способы конструирования программ; модульные программы.
10. Типы данных, определяемые пользователем; структур.
11. Анализ правильности программ, основы доказательства правильности.
12. Типы данных, определяемые пользователем; файлы. Текстовые, бинарные файлы.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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 БГПУ;
- система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- система тестирования на основе единого портала «Интернет-тестирования в сфере образования www.i-exam.ru»;
- электронные библиотечные системы;
- мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;
- система программирования Dev-C++ или подобные ей.

7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «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.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья практика организуется с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы. При необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером имеющихся нарушений.

8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

8.1 Литература

1. Иванова, Г. С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М. : КНОРУС, 2011. – 333 с. (6 экз.)
2. Ишкова, Э.А. С++ начала программирования: учебник / Ишкова Э.А. – 3-е изд., испр.и доп. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2004. – 368 с. (17 экз.)
3. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 322 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09796-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/494874> (дата обращения: 10.10.2022).
4. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 335 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05123-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492984> (дата обращения: 10.10.2022).
5. Павловская, Т.А. С/С++ Программирование на языке высокого уровня: Учебник для студ. вузов по спец. «Информатика и вычислительная техника» /Т.А. Павловская. – СПб.и др.: Питер, 2005. – 460 с. (13 экз.).
6. Павловская, Т.А. С/С++ Программирование на языке высокого уровня: Структурное программирование: Практикум : Учебное пособие для студ. вузов по спец. «Информатика и вычисл. техника» / Т.А. Павловская, Ю.А. Щупак. – СПб.: Питер, 2002. – 238 с. (26 экз.)
7. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс С# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 369 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10616-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450868> (дата обращения: 10.10.2022).
8. С/С++. Алгоритмы и приемы программирования / Тимофеева В.,ред. – М.: Бином, 2003. – 560 с. (5 экз.)
9. Сальников, Ю. Н. Программирование. Базовый курс : учеб. пособие / Ю.Н. Сальников. – М. : Маркет ДС, 2010. – 335 с. (14 экз.)

8.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – Режим доступа : <http://www.edu.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – Режим доступа : <http://www.window.edu.ru>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – Режим доступа : <http://fcior.edu.ru>
4. Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатента). – Режим доступа : <http://www.fips.ru/rospatent/index.htm>

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

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

9 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, компьютерами с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (методические пособия к лабораторному практикуму, мультимедийные презентации).

Для проведения лабораторных работ также используется компьютерный класс, укомплектованный следующим оборудованием:

- Комплект компьютерных столов.
- Стол преподавателя
- Пюпитр
- Аудиторная доска
- Компьютеры с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением
- Мультимедийный проектор
- Экспозиционный экран
- Учебно-наглядные пособия - мультимедийные презентации по дисциплине.

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, в лаборатории психолого-педагогических исследований и др.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; и т.д .

Разработчик: Алутина Е.Ф., кандидат физико-математических наук, доцент

10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2020/2021 уч. г.

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: Титульный лист	
Исключить:	Включить:
Текст: Министерство науки и высшего образования РФ	Текст: Министерство просвещения Российской Федерации
№ изменения: 2 № страницы с изменением: Приложение 1	
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. на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол № 1 от «8» сентября 2021 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: 3	
В п 1.3 ОПК-6. изложить в следующей редакции: ОПК-6. Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий.	

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: 11	
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».	

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2024/2025 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 уч. г. без изменений на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол №8 от 30.05.2024 г.).

11 ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
 образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
 Физико-математический факультет
 Кафедра информатики и методики преподавания информатики

Утверждаю
 Зав. кафедрой _____ Л.А.Десятирикова
 «__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ Тьюторское сопровождение

студента _____ курс **3** группа **А**.
 (фамилия, имя, отчество студента)

Направление подготовки: 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование
 информационных систем», профиль «Технология программирования»

Срок прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Место прохождения практики: Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный
 педагогический университет»

За время прохождения учебной практики студент должен выполнить
 индивидуальную работу:

- подготовить и провести занятия со школьниками, студентами первого курса;
- провести наблюдение и анализ занятий студентов группы;
- подготовить отчет о результатах работы.

Задание принял к исполнению: «__» _____ 202__ г.

Срок сдачи отчета: «__» _____ 202__ г.

Студент:

 подпись

Руководитель практики:

 подпись

Приложение А

СОГЛАСОВАНО

Зав.кафедрой _____

_____ 202__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «БГПУ»

_____ В.В. Щёкина
_____ 202__ г

Совместный рабочий график (план) проведения учебной практики (тьюторское сопровождение)
Направление 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»,
профиль «Технология программирования»

	Мероприятие	Сроки	Ответственные
1	Установочная конференция		Руководитель практики
2	Распределение тем для проведения занятий со школьниками, студентами первого курса		Руководитель практики
3	Разработка дидактических материалов для проведения занятий со школьниками, студентами первого курса		Руководитель практики
4	Консультации для студентов группы		Руководитель практики
5	Открытые занятия		Руководитель практики
6	Посещение и анализ занятий, проводимых другими участниками образовательного процесса		Руководитель практики
7	Оформление, сдача на проверку, проверка отчетной документации		Руководитель практики
8	Итоговая конференция		Руководитель практики

Руководитель учебной практики (тьюторское сопровождение)

_____/_____/_____

