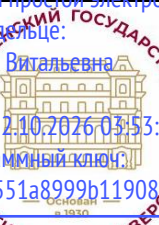


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.10.2026 03:53:15
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e376551a8999b1190892af55387470420536b0c373a454e37782

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
	«Благовещенский государственный педагогический университет»
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА	

УТВЕРЖДАЮ

Декан
физико-математического факультета
ФГБОУ ВО «БГПУ»
 Т.А. Мередилина
«24» мая 2023 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 № 8 от «24» мая 2023 г.)**

Благовещенск 2023

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	23
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ.....	23
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	24
10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	25
11 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	26

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, роботехнических наборов;
- 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-6, ПК-1.**

- **ОПК-6.** Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий, **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-6.3 – **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

№ этап а	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 выполнение. 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 компет енции	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 искажившие 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%.

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.

5.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6, ПК-1

Тест содержит следующие типы заданий

Тип задания	№ задания	Вес задания (балл)	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задания закрытого типа с выбором одного правильного (1 из 4)	1, 2, 3	1 балл	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа по схеме: «верно»/ «неверно»	4, 5	1 балл	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов (3 из 6)	6, 7	2 балла	2 б – полное правильное соответствие (последовательность вариантов ответа может быть любой); 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи

Тип задания	№ задания	Вес задания (балл)	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задания закрытого типа на установление соответствия (4 на 4)	8, 9	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа на установление последовательности	10, 11	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
Задания открытого типа с кратким ответом	12, 13	3 балла	3 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи.
Задания открытого типа с развернутым ответом	14, 15	5 баллов	5 б – полное правильное соответствие; если допущена одна ошибка/неточность / ответ правильный, но не полный – 3 балла; если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует – 0 баллов

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
ОПК-6. Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 – <i>знает</i> изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение вебтехнологий. ОПК-6.2 – <i>умеет</i> вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке. ОПК-6.3 – <i>имеет практический опыт</i> использования методики педагогической деятельности.

Задание 1

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Что является примером эффективной обратной связи тьютора?

1. Подтверждение достигнутого прогресса и конкретные шаги для следующего этапа.

2. Общие фразы типа «молодец» без конкретики.
3. Наличие критики без рекомендаций по улучшению.
4. Отсутствие обратной связи после заданий.

Ответ: 1

Задание 2

Какой метод лучше всего поддерживает мотивацию ученика в процессе тьюторского сопровождения?

- A) Регулярная рефлексия, адаптация материалов под стиль обучения и постепенная сложность задач.
- B) Постоянное навязывание собственного темпа и способов без учёта предпочтений ученика.
- C) Избегание изменений в учебной программе.
- D) Непродуманная смена материалов каждую неделю.

Ответ: A

Задание 3

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой принцип педагогической деятельности в цифровой среде предполагает адаптацию содержания, темпа и сложности материала под индивидуальные особенности обучающегося?

1. Интерактивность
2. **Дифференциация**
3. Геймификация
4. Интеграция

Ответ: 2

Задание 4

Тьюторское сопровождение включает только академическую поддержку и не затрагивает психологические аспекты ученика.

Ответ: верно

Задание 5

Верно ли следующее утверждение?

В модели педагогического дизайна ADDIE этап "Implement" (Внедрение) следует после этапа "Evaluate"

Ответ: неверно

Задание 6

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие из перечисленных технологий/подходов напрямую относятся к принципам инклюзивного образования в цифровой среде?

1. **Альтернативный текст (alt-text) для изображений**
2. Использование только текстового контента
3. **Субтитры для видео- и аудиоматериалов**
4. Исключительное использование сложной терминологии
5. **Настройка контрастности и размера шрифта**
6. Обязательная очная аттестация

Ответ: 1, 3, 5

Задание 7

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие из следующих действий тьютора относятся к этапу рефлексии в ходе сопровождения обучающегося?

1. **Обсуждение с обучающимся достигнутых результатов и возникших трудностей**
2. Выдача нового теоретического материала
3. **Анализ эффективности использованных учебных стратегий**
4. Проведение входного тестирования
5. **Постановка целей для следующего этапа обучения на основе анализа опыта**
6. Непрерывный контроль всех действий обучающегося в реальном времени

Ответ: 1, 3, 5

Задание 8

Прочитайте текст и установите соответствие между типами педагогических сценариев использования ИКТ и их описаниями.

А. Перевернутый класс (Flipped Classroom) : Стратегия, при которой теоретический материал изучается обучающимся самостоятельно онлайн до занятия, а аудиторное время посвящено практике, обсуждению и углублению знаний

Б. Смешанное обучение (Blended Learning) : Образовательная деятельность, часть которой перенесена в онлайн-среду, а часть проводится в традиционной аудиторной форме

В. Геймификация : Внедрение игровых элементов (очки, бейджи, уровни, рейтинги) в неигровой образовательный контекст для повышения мотивации

Г. Веб-квест : Образовательное приключение, в ходе которого большая часть информации добывается обучающимися из Интернета по заданному маршруту для решения конкретной проблемы

Задание 9

Установите соответствие между компонентами учебного занятия с использованием ИКТ и их предназначением в рамках методики педагогической деятельности.

Интерактивная презентация (например, на платформе Nearpod, Mentimeter) : Повышение вовлеченности через вопросы, голосования, викторины непосредственно в ходе демонстрации материала

Облако слов (Word Cloud) : Визуализация мнений аудитории, быстрый сбор ассоциаций или ключевых понятий по теме

Онлайн-доска (Miro, Jamboard) : Организация совместной работы, мозгового штурма, визуального структурирования идей в реальном времени

Система управления обучением (LMS, например, Moodle, Google Classroom) : Централизованное размещение материалов, организация коммуникации, выдача и прием заданий, отслеживание прогресса

Задание 10

Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите этапы классического педагогического дизайна модели ADDIE в правильном порядке.

Анализ (Analysis)

Проектирование/Дизайн (Design)

Разработка (Development)

Реализация/Внедрение (Implementation)

Оценка (Evaluation)

Задание 11

Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите шаги тьютора по организации обратной связи с обучающимся в логической последовательности

Начать с позитивного комментария, отметить сильные стороны работы или прогресс.

Четко и доброжелательно обозначить области, требующие доработки или коррекции.

Предоставить конкретные рекомендации по улучшению и ресурсы для дальнейшей работы.

Выслушать или проанализировать ответ/реакцию обучающегося на обратную связь.

Задание 12

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Какой тег HTML используется для создания гиперссылки на другую веб-страницу или ресурс?

Ответ: <a>

Задание 13

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Как называется основополагающий документ, определяющий права людей с ограниченными возможностями здоровья на доступ к информации и коммуникационным технологиям, включая веб-контент? (Укажите аббревиатуру)

Ответ: WCAG

Задание 14

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Обучающийся в рамках онлайн-курса испытывает трудности с самостоятельным управлением своим временем (прокрастинация, срывы дедлайнов), что приводит к снижению успеваемости и мотивации.

Какие конкретные действия и цифровые инструменты может предложить тьютор в рамках своего педагогического сопровождения для помощи данному обучающемуся? Предложите не менее трех стратегий, обосновав выбор каждой с точки зрения методики педагогической деятельности.

Примерный ответ:

1. **Внедрение техники "Помодоро" с помощью цифровых таймеров (например, TomatoTimer) или приложений (Focus Booster).** *Обоснование:* Методически это делит большую задачу на управляемые интервалы, снижая психологическое сопротивление и формирующий навык фокусировки. Тьютор может помочь в настройке интервалов и обсудить первые результаты.
2. **Совместное создание визуального плана-календаря в онлайн-доске (Miro, Trello) или использование календаря (Google Calendar).** *Обоснование:* Визуализация этапов и сроков делает абстрактное время конкретным, повышает ответственность. Тьютор выступает здесь как фасилитатор, помогая разбить цели на подзадачи и назначить реалистичные сроки, что соответствует принципу scaffolding (поддержки).
3. **Организация регулярных кратких "чекингов" (check-ins) через чат LMS или мессенджер в согласованное время.** *Обоснование:* Регулярный, но ненавязчивый внешний контроль и поддержка создают структуру и чувство обязательства. Это элемент формирующего оценивания, позволяющий тьютору оперативно выявлять проблемы и корректировать стратегию, предотвращая срыв дедлайнов.

Задание 15

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Вам необходимо подготовить и провести первое установочное онлайн-занятие-знакомство для группы новых обучающихся на курсе по веб-программированию.

Опишите ваш план проведения этого занятия (его этапы), подробно указав, какие именно цифровые инструменты и технологии (платформы, функции) вы будете использовать на каждом этапе для решения педагогических задач: знакомства, создания благоприятного климата, постановки целей курса и объяснения правил работы. Ваш ответ должен отражать практический опыт использования методики педагогической деятельности в цифровой среде.

Примерный ответ:

1. **Вступительное слово и представление тьютора (5-7 мин).**
 - **Задача:** Установить контакт, представить себя как наставника.

- **Инструменты/Технологии:** Видеоконференция (Zoom, Teams) с включенной камерой, краткая презентация в Google Slides или Canva с фото, профессиональными интересами, контактными данными и "забавным фактом" о себе для членов группы.

2. Интерактивное знакомство участников (15 мин).

- **Задача:** Создать доверительную атмосферу, познакомить группу друг с другом.
- **Инструменты/Технологии:** Онлайн-доска (Miro). Заблаговременно создается шаблон с "визитками" для каждого: поле для имени, "3 слова о себе", "ожидание от курса" и "любимый сайт/приложение и почему". Участники одновременно заполняют свои карточки, затем тьютор проводит краткий обзор, комментируя общие темы.

3. Представление целей, структуры и логики курса (10 мин).

- **Задача:** Сформировать понимание "карты пути", мотивировать.
- **Инструменты/Технологии:** Интерактивная презентация (Prezi или Mentimeter) с нелинейной навигацией, показывающая модули курса как этапы создания реального проекта (от "верстки макета" до "подключения API"). Используется функция Mentimeter "Word Cloud" для сбора ассоциаций на слово "веб-разработчик".

4. Объяснение правил работы и "дорожной карты" коммуникации (10 мин).

- **Задача:** Создать четкие организационные рамки, предотвратить недопонимание.
- **Инструменты/Технологии:** Скриншот или живой тур по интерфейсу LMS (Moodle). Тьютор показывает, где искать материалы, куда сдавать задания, как устроен форум. Создается "живой" документ правил (Google Docs) в режиме комментирования, где группа может сразу задать уточняющие вопросы. Оглашаются режим ответов в чате (например, "в рабочее время в течение 24 часов"), форматы консультаций.

5. Совместное решение первой мини-задачи "Break the Ice" (10 мин).

- **Задача:** Дать immediate experience (немедленный опыт) успеха, закрепить групповую динамику.
- **Инструменты/Технологии:** Простой онлайн-редактор кода (CodePen, JSFiddle). Тьютор показывает базовый HTML-код с заголовком и просит в чате предложить, как изменить цвет текста. Выбрав предложение, вместе вносят изменение в CSS и наблюдают live-результат. Это демонстрирует практическую применимость и интерактивность курса.

6. Рефлексия и ответы на вопросы (5-7 мин).

- **Задача:** Подвести итог, получить обратную связь, завершить сессию позитивно.

- **Инструменты/Технологии:** Быстрый опрос через Mentimeter ("Шкала от 1 до 10: насколько теперь понятны цели курса?") или смайлики-реакции в Zoom. Объявление, где и как можно задать оставшиеся вопросы (чат LMS, email).

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	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.

Примеры заданий теста

Задание 1

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Для создания механизма «клепши» в робототехнике наиболее часто используется принцип:

1. Колесной передачи
2. Рычажного механизма
3. Реактивной тяги
4. Магнитного захвата

Ответ: 2

Задание 2

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой закон физики лежит в основе работы пружинного механизма для «пушки», стреляющей снарядами?

1. Закон всемирного тяготения
2. Закон Ома
3. Закон Гука
4. Закон Архимеда

Ответ: 3

Задание 3

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Для точного расчета силы сжатия «клешни» необходимо знать:

1. Только мощность мотора
2. Передаточное отношение механизма и усилие на сервомоторе
3. Цвет деталей конструкции
4. Скорость вращения колес

Ответ: 2

Задание 4

Верно ли следующее утверждение?

Для программирования движения «клешни» на захват объекта достаточно задать мотору вращение на определенное количество градусов.

Ответ: верно

Задание 5

Верно ли следующее утверждение?

Дальность выстрела «пушки» зависит только от силы пружины и не зависит от угла наклона ствола.

Ответ: неверно

Задание 6

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие элементы конструкции являются общими для создания как «пушки», так и «клешни» на базе наборов типа «РобоМастер»?

1. Программируемый контроллер (например, Arduino или аналоги)
2. Сервомоторы или двигатели постоянного тока
3. Датчик расстояния (ультразвуковой)
4. Каркас/рама из конструкционных элементов
5. Датчик цвета для идентификации цели
6. Механические передачи (шестерни, рычаги)

Ответ: 1, 2, 4

Задание 7

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

При отладке программы для «клешни» студент может столкнуться со следующими типичными проблемами:

1. Механизм не развивает достаточное усилие для захвата.

2. Программа не загружается из-за неверного выбора порта USB.
3. Клешня срабатывает с задержкой после команды.
4. Неверно рассчитана траектория полета снаряда для «пушки».
5. Мотор вращается в противоположную сторону от ожидаемой.
6. Цвет деталей не соответствует схеме сборки.

Ответ: 1, 3, 5

Задание 8

Прочитайте задание и установите соответствие между этапом проектирования механизма и решаемой на этом этапе задачей:

Кинематический расчет : Определение траекторий, скоростей и передаточных отношений в механизме

Динамический расчет : Определение сил, действующих на детали, и проверка их на прочность

Разработка алгоритма : Разработка последовательности действий мотора для захвата/выстрела

Сборка и механическая наладка : Физическая реализация модели, проверка хода механизмов, устранение заеданий

Задание 9

Прочитайте задание и установите соответствие между компонентом робототехнической системы и его описанием:

Сервопривод : Устройство, преобразующее электрический сигнал в точное угловое положение вала

Контроллер (Arduino) : Программируемая микросхема, управляющая всеми компонентами робота по заданному коду

Шестерня : Зубчатое колесо, передающее крутящий момент и изменяющее скорость вращения

Пружина : Упругий элемент, накапливающий механическую энергию при деформации

Задание 10

Прочитайте задание и установите правильную последовательность этапов при решении задачи «Спроектировать и запрограммировать клешню для захвата предмета определенного размера»:

Расположите этапы в логической последовательности:

1. Анализ задачи: определение размера предмета, требуемого усилия захвата.
2. Кинематический расчет и выбор типа механизма (рычажный, винтовой).

3. Разработка 3D-модели или чертежа конструкции.
4. Подбор компонентов (мощность мотора, тип передач).
5. Сборка механического прототипа.
6. Написание и отладка управляющей программы.
7. Тестирование, замер усилия захвата, корректировка.

Задание 11

Прочитайте задание и установите правильную последовательность действий в программе для одиночного выстрела из «пушки»:

Расположите команды в логическом порядке:

1. Рассчитать угол наклона ствола (если требуется).
2. Активировать сервомотор для взведения пружины (зарядка).
3. Ожидать сигнала с кнопки или по таймеру.
4. Освободить механизм удержания (спусковой механизм).
5. Вывести на экран сообщение «Выстрел произведен».
6. Вернуть сервомотор в исходное положение.

Задание 12

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Как называется механическая передача, состоящая из двух шестерен разного диаметра, используемая для изменения крутящего момента и скорости вращения?

Ответ: зубчатая передача (или редуктор)

Задание 13

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Если сервомотор, управляющий клешней, подключен к пину №9 на плате Arduino, какую команду на языке C++ (Arduino IDE) нужно использовать, чтобы установить его в положение 90 градусов? (Используйте стандартную библиотеку Servo.h, объект myservo)

Ответ: myservo.write(90);

Задание 14

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

При испытании пружинной «пушки» выяснилось, что снаряд летит на меньшее расстояние, чем было рассчитано теоретически. Теоретический расчет учитывал жесткость пружины и массу снаряда.

Предложите не менее трёх возможных практических причин расхождения теоретических и практических результатов. Объясните каждую причину с точки зрения физики или особенностей конструкции.

Возможный ответ:

1. **Потери на трение:** В теоретической модели сила трения снаряда о стенки ствола часто не учитывается или учитывается упрощенно. На практике трение может существенно снижать начальную скорость снаряда, особенно если внутренняя поверхность ствола не идеально гладкая или снаряд имеет неподходящую форму.
2. **Неидеальность пружины и КПД механизма:** Теория предполагает, что вся потенциальная энергия сжатой пружины переходит в кинетическую энергию снаряда. На практике часть энергии тратится на деформацию деталей самого спускового механизма, на преодоление трения в шарнирах и на звук. КПД реального механизма всегда меньше 100%.
3. **Аэродинамическое сопротивление (сила сопротивления воздуха):** Теоретический расчет для учебных задач часто проводится в предположении отсутствия сопротивления среды. В реальности, чем выше скорость снаряда, тем больше сила сопротивления воздуха, которая тормозит его на протяжении всего полета, сокращая дальность.
4. **Неточность изготовления и сборки:** Масса снаряда или жесткость пружины могут отличаться от заложенных в расчет номинальных значений. Также может быть неточно выдержан угол выстрела, критически влияющий на дальность полета в поле тяжести.

Задание 15

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Перед тьютором стоит задача объяснить группе студентов, как подойти к решению типовой проблемы: «Клешня» не может удерживать скользкий цилиндрический предмет, он выскальзывает».

Опишите алгоритм решения данной проблемы. В ответе необходимо:

1. Сформулировать не менее трех возможных технических причин выскальзывания.
2. Для каждой причины предложить конкретный способ проверки гипотезы.
3. Предложить варианты модификации конструкции или программы для устранения проблемы.

Возможный ответ:

Алгоритм решения:

1. **Анализ и выдвижение гипотез:**
 - **Гипотеза 1:** Недостаточное усилие сжатия.
 - *Проверка:* Измерить динамометром усилие, развиваемое клешней в точке контакта с предметом. Сравнить с расчетным или эмпирически необходимым.

- **Гипотеза 2:** Недостаточный коэффициент трения между губками клешни и предметом.
 - *Проверка:* Визуально оценить материал губок (гладкий пластик). Попробовать захватить предмет с шероховатой поверхностью – если держит, гипотеза подтверждается.
- **Гипотеза 3:** Неоптимальная форма губок (плоские), не обеспечивающая обхват цилиндрического предмета по большей площади.
 - *Проверка:* Визуально оценить, образуют ли губки при сжатии форму, близкую к полуокружности, повторяющей контур предмета.
- **Гипотеза 4:** Срабатывание клешни до полного соприкосновения с предметом или его смещение при захвате.
 - *Проверка:* Визуально или по видеозаписи проанализировать процесс захвата. Проверить программу: возможно, команда на сжатие подается до того, как робот подъехал вплотную.

2. Предложения по модификации:

- **Для гипотезы 1 (усилие):** Увеличить передаточное число редуктора (использовать шестерни с большим соотношением). Использовать более мощный сервомотор. Оптимизировать длину рычагов в механизме клешни.
- **Для гипотезы 2 (трение):** Наклеить на губки материал с высоким коэффициентом трения (тонкая резина, силикон, наждачная бумага). Сделать насечки на пластиковых губках.
- **Для гипотезы 3 (форма):** Спроектировать и напечатать на 3D-принтере или изготовить губки с пазом V-образной или вогнутой цилиндрической формы.
- **Для гипотезы 4 (управление):** Усовершенствовать программу: добавить этап «подъезд до касания» с помощью датчика касания на губах или калибровку положения. Реализовать плавное, а не резкое срабатывание. Добавить в конструкцию направляющие, центрирующие предмет относительно клешни.

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 2024/2025 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №8 от 29 мая 2024 г.).

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2025/2026 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №6 от 26 марта 2025 г.).

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2026/2027 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2026/2027 уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №7 от 26 мая 2026 г.).

11 ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

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

Утверждаю
 Зав. кафедрой _____ Е.Ф.Алутина
 «__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
 Тьюторское сопровождение

студента _____ курс 3 группа МО.
 (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)

_____/_____/_____

