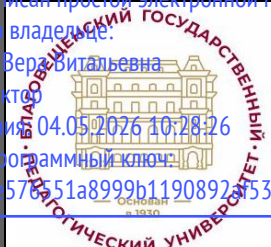
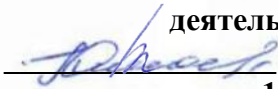


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Витальевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.05.2026 16:28:26  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e576551a8999b1190892af53989420420336ffbf573a434e57789

	<b>МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»</b>
<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА</b> Программа учебной практики	

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор ФГБОУ ВО «БГПУ»  
по образовательной  
деятельности и науке  
  
М.Ю. Попова  
«1» июня 2023 г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**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 методики  
преподавания информатики  
(протокол № 8 от «24» мая 2023 г.)**

**Благовещенск 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2	СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ.....	5
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ .....	6
4	ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	6
5	ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	7
6	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	23
7	ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	23
8	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ .....	24
9	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	25
10	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	25
11	ПРИЛОЖЕНИЯ .....	26

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Вид практики:** учебная.

**1.2 Тип практики:** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

**1.3 Цель и задачи практики:**

Цель: формирование у студентов компетентности в области теории и практики основ научных исследований.

Задачи:

- формирование науковедческих аспектов, необходимых для научного сопровождения технологических этапов исследований в процессе разработки курсовых работ и выпускной квалификационной работы,
- систематизация знаний о принципах научной работы, которые были получены бакалаврами в процессе освоения профессионально-образовательной программы,
- формирование теоретического базиса научного подхода, необходимого для качественного выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

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

**Практика направлена на формирование следующих компетенций:** УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-8, ОПК-9:

- **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, **индикаторами** достижения которой является:

- УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.
- УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
- УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

- **УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, **индикаторами** достижения которой является:

- УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.
- УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.
- УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

- **УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, **индикаторами** достижения которой является:

- УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.
- УК-6.2. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.
- УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.

- **ОПК-8.** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.
- ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.

- **ОПК-9.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, **индикаторами** достижения которой являются:

- ОПК 9.1. Имеет необходимые знания в широком спектре современных информационных технологий;
- ОПК 9.2. Способен выбрать информационную технологию адекватную поставленной профессиональной задачи;
- ОПК 9.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

**В результате прохождения данной учебной практики студент должен:**

**знать:**

- общие сведения о науке и научных исследованиях;
- методы и методологию научных исследований;
- формы и методы работы с литературой;
- методику оформления результатов научно-исследовательской работы;
- особенности презентации научно-исследовательской работы.

**уметь:**

- формулировать проблему, определять пути ее решения;
- использовать теоретические и экспериментальные методы для проведения научных и педагогических исследований;
- осуществлять анализ литературы и различных информационных ресурсов;
- организовывать педагогический эксперимент;
- оформлять результаты научно-исследовательской работы.

**владеть:**

- навыками работы с различными источниками информации;
- технологией научных исследований;
- информационными технологиями для оформления и презентации результатов научно-исследовательской работы.

**1.5 Место практики в структуре ОПП:** Вид занятий «Учебная практика» относится к обязательной части блока Б2. Практика (Б2.О.01.02(У)) основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

**1.6 Способ и форма проведения практики:** Учебная практика проводится на базе кафедры информатики и методики преподавания информатики БГПУ в соответствии с Рабочим графиком.

Сроки проведения: 3 курс, 6 семестр. Практика распределенная, проводится в течение 6 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:** 3 зачетных единицы (108 часов).

## 2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
1	Организационный				
	Организация практики, выдача индивидуального задания	14	6	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по прохождению практики</li> <li>2. Подготовка плана работы и утверждение его руководителем</li> <li>3. Ознакомление с нормативной документацией по написанию курсовых работ и выпускной квалификационной работы</li> </ol>
2	Основной				
	Выполнение индивидуального задания	78	34	44	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение литературы по теме исследования. Отбор теоретического материала</li> <li>2. Составление библиографии</li> <li>3. Анализ теоретических положений по теме исследования</li> </ol>
3	Заключительный				
	Оформление отчетной документации	16	4	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка отчета по результатам прохождения практики</li> <li>2. Защита отчета по практике. Подготовка доклада/статьи для участия в итоговой конференции</li> </ol>
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

#### **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. Преподаватель представляет расписание очных консультаций и организует консультации в СЭО БГПУ.

#### **Планирование практики**

Студенты получают рабочий график прохождения практики, в котором указаны этапы практики и сроки их выполнение. Преподаватель выдает индивидуальное задание для каждого студента.

#### **Определение основных направлений и методов выполнения индивидуального задания**

Перед выполнением индивидуального задания необходимо изучить теоретический материал. Провести поиск имеющихся методов и способов выполнения данных работ. Провести анализ результатов поиска и выбрать наиболее подходящий для реализации. При определении методов выполнения индивидуального задания необходимо проконсультироваться у руководителя практики.

#### **Выполнение индивидуального задания**

Для успешного выполнения индивидуального задания студент должен изучить теоретический материал из литературных источников и/или обратиться за консультацией к руководителю практики. Консультации организуются очно по расписанию и заочно в СЭО БГПУ.

#### **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. Описание методов выполнения индивидуального задания.
2. Представление результатов выполненного индивидуального задания.

Отчет оформляется в виде текстового файла. Текст форматируется в соответствии с требованиями Нормоконтроля и размещается в СЭО БГПУ.

По результатам практики готовится доклад/статья для участия в итоговой конференции.

#### **Защита отчета по практике**

Защита отчета производится на итоговой конференции (заключительном занятии). Данная практика считается завершенной при условии прохождении студентом всех этапов программы практики.

### **4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

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;
- задание на учебную практику (приложение 1);

- 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 оформлен в соответствии с требованиями Нормоконтроля. Отчет оформляется в файл и размещается в СЭО БГПУ.

5. По окончании практики отчет сдается в СЭО БГПУ. Руководитель практики проверяет и оценивает отчет, 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). Регистрацию отчетов на кафедре руководитель проводит самостоятельно на основании информации из СЭО БГПУ.

## 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
УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-8, ОПК-9	<b>Индивидуальные задания</b>	91 – 100 баллов отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
		71 – 90 баллов хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
		41 – 70 баллов удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
		0 – 40 баллов неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### 5.2 Промежуточная аттестация студентов по практике

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе прохождения практики. Формой промежуточной аттестации является зачёт с оценкой.

Для выставления окончательной оценки применяется рейтинговая система оценок, организованная в СЭО БГПУ. Оценка складывается из оценок всех категорий оценочных

средств. Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии:

### Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе сумма баллов составила более 90%.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе сумма баллов 71 - 90%.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе сумма баллов 40 - 70%.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе сумма баллов составила менее 40%.

### 5.3 Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-8, ОПК-9.

Тесты содержат 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, 6, 7, 8	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов (3 из 6)	9, 10, 11	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
задания открытого типа с кратким ответом	12, 13, 14	3 балла	3 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи.
задания открытого типа с развернутым ответом	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
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.

подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>
---------------------------------------	--

### Задание 1

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой этап анализа данных в первую очередь требует применения системного подхода для определения общей структуры исследования, постановки целей и выбора последовательности действий?

- 1) визуализация данных
- 2) планирование и проектирование исследования
- 3) форматирование отчета
- 4) импорт данных в таблицу

Ответ: 2

### Задание 2

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой метод исследования данных предполагает формулировку предположений и их последующую статистическую проверку на основе собранных данных?

- 1) визуальный анализ
- 2) описательная статистика
- 3) проверка гипотез
- 4) разработка метрик

Ответ: 3

### Задание 3

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Критический анализ источников данных при работе с pandas в первую очередь необходим для:

- 1) красивого оформления графиков
- 2) ускорения работы скрипта
- 3) оценки достоверности, полноты и релевантности данных для решения задачи
- 4) изучения всех доступных методов библиотеки

Ответ: 3

### Задание 4

Верно ли следующее утверждение?

Исследовательский анализ данных (EDA) проводится после формулировки окончательных выводов для их иллюстрации.

Ответ: неверно

### Задание 5

Верно ли следующее утверждение?

При проверке гипотез критический анализ включает оценку статистической значимости полученных результатов, а не только их визуальную интерпретацию.

Ответ: верно

**Задание 6**

Верно ли следующее утверждение?

Системный подход при визуальном анализе данных предполагает случайный выбор типов графиков для построения.

Ответ: неверно

**Задание 7**

Верно ли следующее утверждение?

Разработка метрик требует предварительного критического анализа бизнес-задачи или исследовательского вопроса для определения того, что именно нужно измерять.

Ответ: верно

**Задание 8**

Верно ли следующее утверждение?

При работе с таблицами в pandas системный подход не требуется, так как все операции выполняются по стандартным шаблонам.

Ответ: неверно

**Задание 9**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие действия из перечисленных характеризуют критический анализ информации на этапе знакомства с данными в pandas?

- 1) проверка данных на наличие пропусков и аномалий
- 2) анализ типов данных в столбцах
- 3) немедленное удаление всех строк с пропусками
- 4) оценка репрезентативности данных для решения поставленной задачи
- 5) формирование итогового отчета без предварительного анализа
- 6) слепое доверие к данным из единственного источника

Ответ: 1, 2, 4

**Задание 10**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие из перечисленных этапов являются частью системного подхода к исследовательскому анализу данных (EDA)?

- 1) формулировка ключевых вопросов к данным
- 2) последовательное применение методов разведочного анализа (статистика, визуализация)
- 3) случайное исследование взаимосвязей без определенной цели
- 4) интерпретация полученных результатов в контексте поставленной задачи
- 5) публикация сырых данных без обработки
- 6) игнорирование выбросов как незначительного фактора

Ответ: 1, 2, 4

**Задание 11**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Выберите операции в pandas, которые требуются для формирования обоснованного суждения о данных:

- 1) анализ результатов группировки данных и агрегирующих функций
- 2) интерпретация результатов фильтрации данных

- 3) оценка корректности объединения таблиц по выбранным ключам
  - 4) копирование кода из интернета без понимания его работы
  - 5) автоматическое принятие самой сложной статистической модели
  - 6) применение метода describe() без последующего анализа
- Ответ: 1, 2, 3

### Задание 12

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Как называется процесс преобразования, очистки и приведения данных к виду, пригодному для последующего анализа?

Ответ: предобработка данных/Data Preprocessing

### Задание 13

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Какой этап работы с данными следует после их сбора и предобработки и предшествует проверке гипотез, направленный на выявление общих закономерностей, аномалий и проверку первоначальных предположений?

Ответ: Исследовательский анализ данных/EDA

### Задание 14

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Как называется числовая характеристика, разработанная для количественной оценки свойств объекта или процесса в рамках решаемой задачи?

Ответ: Метрика

### Задание 15

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Перечислите этапы анализа данных.

- Ответ: 1) Формулировка задачи и целей анализа  
 2) Сбор данных  
 3) Предобработка и очистка данных  
 4). Исследовательский анализ данных  
 5) Разработка и преобразование признаков  
 6) Моделирование и анализ  
 7) Интерпретация результатов  
 8) Визуализация и представление результатов

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
<p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.            УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.            УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.</p>

**Задание 1**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Что является основным содержанием этапа «Определение ресурсного обеспечения» при планировании научно-исследовательской работы?

- 1) формулировка гипотезы исследования
- 2) выявление необходимых материальных, технических, кадровых и временных ресурсов
- 3) проведение эксперимента
- 4) оформление библиографического списка

ответ: 2

**Задание 2**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При планировании учебного исследования с использованием цифровых сервисов учитель должен в первую очередь оценить:

- 1) количество графиков в итоговом отчете
- 2) соответствие выбранных сервисов Федеральному закону «Об образовании в РФ» и ФГОС
- 3) мнение родителей о современных технологиях
- 4) стоимость самого дорогого программного обеспечения на рынке

Ответ: 2

**Задание 3**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При выборе темы для научно-исследовательской работы школьников учитель должен ориентироваться в первую очередь на:

- 1) модные IT-тренды текущего года
- 2) возрастные особенности учащихся и требования учебной программы
- 3) личные научные интересы учителя
- 4) скорость интернет-соединения в школе

Ответ: 2

**Задание 4**

Верно ли следующее утверждение?

При постановке задач исследовательской работы учитель должен учитывать такие ограничения, как возрастные особенности учащихся и уровень их подготовки.

Ответ: верно

**Задание 5**

Верно ли следующее утверждение?

Оценка рисков проекта включает только анализ технических неполадок, правовые аспекты можно не учитывать.

Ответ: неверно

**Задание 6**

Верно ли следующее утверждение?

Действующие правовые нормы являются одним из ключевых ограничений, которые необходимо учитывать при выборе способов решения педагогических задач.

Ответ: верно

**Задание 7**

Верно ли следующее утверждение?

Ресурсное обеспечение проекта включает только финансовые средства, материальная база и время не являются ресурсами.

Ответ: неверно

**Задание 8**

Верно ли следующее утверждение?

Определение ожидаемых результатов решения задач позволяет оценить эффективность выбранных способов их достижения.

Ответ: верно

**Задание 9**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие из перечисленных факторов учитель должен учитывать как ограничения при планировании исследовательского проекта школьников с использованием IT-технологий?

- 1) уровень компьютерной грамотности учащихся
- 2) требования СанПиН к продолжительности работы за компьютером
- 3) личные предпочтения учеников
- 4) наличие и состояние компьютерной техники в школе
- 5) модные тенденции в веб-дизайне
- 6) погодные условия на улице

Ответ: 1, 2, 4

**Задание 10**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие из перечисленных позиций относятся к ресурсному обеспечению научно-исследовательской работы школьников?

- 1) Доступ к школьной библиотеке и электронным образовательным ресурсам
- 2) Помощь и консультации научного руководителя
- 3) Формулировка темы исследования
- 4) Время, отведенное уставом школы на проектную деятельность
- 5) Выводы по результатам работы
- 6) Количество одноклассников у учащегося

Ответ: 1, 2, 4

**Задание 11**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие правовые нормы должны учитываться при организации исследовательской деятельности школьников с использованием интернет-ресурсов?

- 1) Закон "О персональных данных"
- 2) Правила использования авторского контента
- 3) Требования к безопасности информации
- 4) Международные стандарты дизайна сайтов
- 5) Норма о заключении договоров в гражданском праве
- 6) Нормы питания в школьной столовой

Ответ: 1, 2, 3

**Задание 12**

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Совокупность взаимосвязанных действий, направленных на достижение цели проекта в установленные сроки с использованием имеющихся ресурсов, – это \_\_\_\_\_ проекта.

Ответ: план

### Задание 13

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Основной документ образовательной организации, который определяет временные рамки (продолжительность учебных периодов, каникул) и является важным ограничителем при планировании учебного исследования, – это \_\_\_\_\_.

Ответ: учебный план

### Задание 14

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Потенциальное событие, которое может негативно повлиять на достижение целей проекта в отношении сроков, стоимости, содержания или качества, – это \_\_\_\_\_.

Ответ: риск

### Задание 15

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Цель учебной практики: разработать и апробировать методику проведения уроков информатики в 8-м классе с использованием технологии виртуальной реальности (VR) для темы «Моделирование».

Сформулируйте три взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение этой цели, исходя из норм ФГОС и Закона «Об образовании».

Ответ: 1) Проанализировать содержание ФГОС ООО и Примерной основной образовательной программы по информатике для 8-го класса в части темы «Моделирование» и выявить дидактические единицы, для усвоения которых эффективно применение VR-технологий.

2) Разработать сценарий и контент для VR-урока по выбранной дидактической единице, обеспечивая соблюдение СанПиН по продолжительности непрерывной работы в VR-очках.

3) Провести апробацию разработанного урока в условиях школьного класса, получив информированное согласие родителей на участие учащихся в эксперименте с использованием VR-оборудования.

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает личные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.</p> <p>УК-6.2. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.</p> <p>УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.</p>

### Задание 1

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой метод является наиболее эффективным для первоначальной оценки личных временных ресурсов при планировании саморазвития?

- 1) спонтанное выполнение задач по мере поступления
- 2) ведение хронометража в течение недели для анализа распределения времени
- 3) полный отказ от отдыха и развлечений
- 4) планирование только рабочих задач без учета личных

Ответ: 2

### **Задание 2**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Что из перечисленного относится к приемам психической саморегуляции, помогающим управлять ресурсами в стрессовой ситуации?

- 1) увеличение количества рабочих часов без перерывов
- 2) одновременное выполнение 5-7 задач
- 3) полное игнорирование признаков усталости
- 4) техника «помodoro» с чередованием работы и короткого отдыха

Ответ: 4

### **Задание 3**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой инструмент критической оценки эффективности использования времени дает наиболее объективную картину?

- 1) ежедневные впечатления о продуктивности
- 2) сравнение запланированных и фактически затраченных временных затрат по итогам недели
- 3) мнение коллег о вашей занятости
- 4) количество выпитых чашек кофе за рабочий день

Ответ: 2

### **Задание 4**

Верно ли следующее утверждение?

Принцип непрерывного образования предполагает, что учитель должен заниматься саморазвитием только в начале карьеры.

Ответ: неверно

### **Задание 5**

Верно ли следующее утверждение?

Ведение дневника достижений и потраченного времени помогает критически оценивать эффективность использования ресурсов.

Ответ: верно

### **Задание 6**

Верно ли следующее утверждение?

Техники тайм-менеджмента не нужны при наличии высокой мотивации к саморазвитию.

Ответ: неверно

### **Задание 7**

Верно ли следующее утверждение?

Анализ «поглотителей времени» является важным этапом управления личными ресурсами.

Ответ: верно

### Задание 8

Верно ли следующее утверждение?

Психическая саморегуляция нужна только в кризисных ситуациях, а в повседневной работе учителя не требуется.

Ответ: неверно

### Задание 9

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие методы позволяют критически оценить эффективность использования времени?

- 1) еженедельный анализ выполненных и просроченных задач
- 2) расчет соотношения времени на задачу и ее значимости
- 3) увеличение рабочего дня до 12 часов
- 4) использование матрицы Эйзенхауэра для приоритизации
- 5) отказ от планирования для «свободы творчества»
- 6) постоянная проверка электронной почты каждые 5 минут

Ответ: 1, 2, 4

### Задание 10

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие из перечисленных действий способствуют эффективному управлению временем в профессиональной деятельности учителя?

- 1) использование цифровых планировщиков с напоминаниями
- 2) четкое определение приоритетов на каждый день
- 3) регулярный пересмотр планов и их корректировка
- 4) одновременное выполнение нескольких сложных задач
- 5) отказ от обеденных перерывов для экономии времени
- 6) работа в поздние вечерние часы без отдыха

Ответ: 1, 2, 3

### Задание 11

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Что относится к личностным ресурсам, которые необходимо оценивать для управления временем?

- 1) уровень энергии в разное время суток
- 2) скорость освоения нового профессионального контента
- 3) способность концентрироваться на сложных задачах
- 4) количество подписчиков в социальных сетях
- 5) размер заработной платы
- 6) марка личного автомобиля

Ответ: 1, 2, 3

### Задание 12

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Метод управления временем, предполагающий работу над задачей 25 минут с последующим 5-минутным перерывом, называется \_\_\_\_\_.

Ответ: Помодоро/Pomodoro

**Задание 13**

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Процесс регулярного анализа и оптимизации использования временных ресурсов для повышения личной эффективности называется \_\_\_\_\_-менеджмент.

Ответ: тайм

**Задание 14**

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Принцип тайм-менеджмента, предлагающий начинать день с выполнения самой неприятной задачи, известен как правило «съесть \_\_\_\_\_».

Ответ: лягушку

**Задание 15**

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Ситуация: Вы – учитель информатики, который одновременно ведет проектную деятельность с учениками, готовится к аттестации и изучает новый язык программирования для обновления школьного курса. Через месяц необходимо представить результаты проекта на конференции, сдать аттестационные материалы и подготовить новую программу курса. Перечислите три техники управления временем, которые Вы примените для владения собой и своими ресурсами?

Ответ: 1)Метод Pomodoro

2)Матрица Эйзенхауэра

3)Правило «съесть лягушку».

<b>Формируемая компетенция</b>	<b>Индикаторы сформированности компетенции</b>
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.

**Задание 1**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Учитель анализирует данные успеваемости класса и видит, что 40% учеников не справились с контрольной работой по теме «Основы программирования». Основываясь на знании возрастных особенностей подростков, какое действие будет наиболее педагогически обоснованным в первую очередь?

1) увеличить объем домашних заданий для всех учеников

2) провести диагностику причин затруднений (анализ типичных ошибок, опрос учащихся) и скорректировать методику преподавания

3) снизить требования к программе и исключить сложные темы

4) оставить все как есть, сосредоточившись на сильных учениках

Ответ: 2

### **Задание 2**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При организации учебного исследования школьников по анализу данных с использованием Python учитель должен опираться в первую очередь на:

- 1) собственные предпочтения в программном обеспечении
- 2) знание возрастных особенностей познавательной деятельности учащихся и их готовности к работе с абстрактными понятиями
- 3) мнение родителей о необходимости изучения программирования
- 4) исключительно технические возможности компьютерного класса

Ответ: 2

### **Задание 3**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Профессиональная рефлексия учителя после урока по теме «Визуальный анализ данных» должна включать:

- 1) только подсчет оценок «5» и «4»
- 2) анализ того, насколько выбранные методы визуализации соответствовали познавательным возможностям учащихся и способствовали пониманию материала
- 3) составление отчета для завуча по количеству использованных диаграмм
- 4) проверку скорости работы компьютеров в классе

Ответ: 2

### **Задание 4**

Верно ли следующее утверждение?

Использование игровых методов при изучении основ анализа данных для 7-8 классов научно обосновано, так как соответствует возрастной потребности в активности и соревновательности.

Ответ: верно

### **Задание 5**

Верно ли следующее утверждение?

При планировании урока по теме «Проверка гипотез» учителю необходимо учитывать уровень развития абстрактно-логического мышления учащихся.

Ответ: верно

### **Задание 6**

Верно ли следующее утверждение?

Профессиональная рефлексия заканчивается в момент выставления оценок за урок.

Ответ: неверно

### **Задание 7**

Верно ли следующее утверждение?

Знание закономерностей развития внимания у школьников позволяет учителю правильно дозировать объем материала для практической работы на уроке информатики.

Ответ: верно

### **Задание 8**

Верно ли следующее утверждение?

При возникновении трудностей у учащихся в освоении темы «Операции с таблицами» учитель должен сразу перейти к следующей теме, чтобы не отставать от программы.

Ответ: неверно

### **Задание 9**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие научно-обоснованные принципы организации образовательного процесса должен учитывать учитель при проектировании урока по теме «Основы визуализации данных» для 9 класса?

- 1) принцип доступности и посильности учебного материала
- 2) учет зоны ближайшего развития учащихся
- 3) связь обучения с жизнью и практической деятельностью
- 4) требования к цвету оформления презентации
- 5) личные программистские предпочтения учителя
- 6) мода на определенные фреймворки для анализа данных

Ответ: 1, 2, 3

### **Задание 10**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

При анализе педагогической ситуации «Учащиеся 10 класса испытывают трудности в интерпретации результатов статистической проверки гипотез» учитель должен опереться на знания:

- 1) возрастных особенностей развития логического мышления
- 2) закономерностей формирования исследовательских умений
- 3) индивидуальных различий в математических способностях
- 4) стоимости программного обеспечения для анализа данных
- 5) профессии родителей учащихся
- 6) любимых компьютерных игр учеников

Ответ: 1, 2, 3

### **Задание 11**

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие элементы педагогического проектирования урока по теме «Визуальный анализ данных» должны опираться на знание возрастных особенностей учащихся?

- 1) Выбор типов визуализации данных
- 2) Продолжительность практической работы за компьютером
- 3) Степень самостоятельности при выполнении заданий
- 4) Цветовое оформление презентации учителя
- 5) Марка компьютеров в классе
- 6) Версия операционной системы

Ответ: 1, 2, 3

### **Задание 12**

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Осознание и анализ учителем оснований собственной педагогической деятельности называется педагогической \_\_\_\_\_.

Ответ: рефлексией

### **Задание 13**

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Расстояние между уровнем актуального развития и уровнем потенциального развития, которое достигается с помощью взрослого или более компетентных сверстников, называется \_\_\_\_\_ ближайшего развития.

Ответ: зоной

#### Задание 14

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Принцип обучения, предполагающий соответствие содержания и методов возрастным и индивидуальным возможностям учащихся, называется принципом \_\_\_\_\_ и посильности.

Ответ: доступности

#### Задание 15

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Ситуация: На уроке информатики в 9 классе при выполнении проекта «Исследовательский анализ данных об успеваемости школы» учащиеся разделились на две группы: одна успешно применяет методы pandas для анализа, а другая – испытывает значительные трудности, не понимая логики работы с табличными данными.

Какие конкретные шаги Вы предпримете для организации учебного процесса?

- Ответ: 1) Дифференциация заданий  
2) Организация взаимопомощи  
3) Использование визуализации  
4) Практико-ориентированный подход  
5) Рефлексия в конце каждого этапа

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
<p><b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 9.1. Имеет необходимые знания в широком спектре современных информационных технологий; ОПК 9.2. Способен выбрать информационную технологию адекватную поставленной профессиональной задачи; ОПК 9.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p>

#### Задание 1

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Для наглядного представления динамики изменения средней успеваемости класса по четвертям учителю информатики целесообразнее всего использовать:

- 1) круговую диаграмму
- 2) линейный график
- 3) гистограмму распределения
- 4) точечную диаграмму

Ответ: 2

**Задание 2**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При необходимости быстро определить основные статистические характеристики набора данных (минимальное, максимальное значение, среднее, квантили) по результатам тестирования учителю информатики следует использовать:

- 1) визуализацию с помощью seaborn
- 2) метод describe() в pandas
- 3) построение гистограммы
- 4) сортировку данных по столбцу

Ответ: 2

**Задание 3**

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Учителю необходимо обработать большой опрос учащихся, представленный в виде таблицы CSV, для выявления скрытых закономерностей. Какой современный технологический стек будет наиболее адекватен этой задаче?

- 1) HTML, CSS, JavaScript
- 2) Microsoft Paint, Блокнот
- 3) Python, библиотеки pandas, numpy, matplotlib
- 4) Adobe Photoshop, Microsoft Word

Ответ: 3

**Задание 4**

Верно ли следующее утверждение?

Владение навыками работы в библиотеке pandas позволяет учителю эффективно выполнять такие профессиональные задачи, как подсчет среднего балла по классу и фильтрация учеников по критериям.

Ответ: верно

**Задание 5**

Верно ли следующее утверждение?

Для решения профессиональной задачи по наглядному сравнению распределения оценок за контрольную работу в двух классах достаточно использовать только сводную таблицу без построения графиков.

Ответ: неверно

**Задание 6**

Верно ли следующее утверждение?

Знание принципов работы с пропущенными данными (NaN) в pandas является важным для корректной обработки данных.

Ответ: верно

**Задание 7**

Верно ли следующее утверждение?

Для анализа корреляции между посещаемостью и успеваемостью учащихся достаточно только визуального осмотра данных без применения статистических методов.

Ответ: неверно

**Задание 8**

Верно ли следующее утверждение?

Метод `isnull().sum()` в `pandas` используется для подсчета пропущенных значений в каждом столбце `DataFrame`.

Ответ: верно

### Задание 9

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие современные информационные технологии и инструменты из перечисленных учитель информатики может применить для автоматизации анализа успеваемости учащихся?

- 1) Язык программирования Python и библиотека `pandas`
- 2) Электронные таблицы с формулами и сводными таблицами
- 3) Системы визуализации данных (`Matplotlib`, `Seaborn`)
- 4) Графический редактор `Adobe Illustrator`
- 5) Текстовый процессор `Microsoft Word`
- 6) Программа для создания презентаций `PowerPoint`

Ответ: 1, 2, 3

### Задание 10

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Выберите профессиональные задачи учителя информатики, для решения которых адекватно применение технологий анализа данных:

- 1) Анализ результатов тестирования для выявления тем, вызвавших наибольшие трудности
- 2) Заполнение бумажного классного журнала
- 3) Составление автоматического отчета о динамике успеваемости класса
- 4) Написание объяснительных записок
- 5) Проведение родительского собрания
- 6) Сравнение эффективности двух разных методик обучения на основе академических результатов

Ответ: 1, 3, 6

### Задание 11

Внимательно прочитайте задание и укажите три правильных варианта ответа:

Какие навыки работы с данными на Python непосредственно применимы в профессиональной деятельности учителя?

- 1) Умение загружать данные из CSV-файла
- 2) Способность вычислять описательные статистики (среднее, медиана) по оценкам
- 3) Навык построения наглядных графиков (гистограмм, `box plot`) для визуализации распределения оценок
- 4) Умение создавать сложные нейросетевые архитектуры
- 5) Навык низкоуровневого программирования на языке C
- 6) Знание методов криптографии

Ответ: 1, 2, 3

### Задание 12

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Как называется тип диаграммы, который оптимально подходит для визуализации распределения количественной непрерывной величины (например, баллов за тест)?

Ответ: Гистограмма

**Задание 13**

Какой метод в pandas позволяет применить функцию к каждой группе данных, созданных с помощью groupby()?

Ответ: agg/aggregate

**Задание 14**

Какая библиотека Python является наиболее популярной для создания статических визуализаций?

Ответ: matplotlib

**Задание 15**

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Вам предоставили dataset с данными о продажах интернет-магазина за последний год. В данных присутствуют следующие колонки: order\_id, product\_id, category, order\_date, customer\_id, revenue, quantity, region.

Руководство поставило задачу: «Проанализировать сезонность продаж и выявить регионы с наибольшим потенциалом для роста». Перечислите не менее трех метрик, которые вы будете использовать?

Ответ: 1) ежемесячная выручка

2) количество заказов

3) выручка по регионам

4) средний чек

## **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.

При прохождении практики используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»;

## **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. Борытко, Н.М. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. / Н.М. Борытко и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с. (32 экз)
2. Горелов, Н.А. Методология научных исследований : учеб. для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. – М. : Юрайт, 2015. – 289, [1] с. (5 экз)
3. ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» Электронный ресурс. - URL: <http://www.bookchamber.ru/standarts.html>
4. Гост 7.73-69 СИБИД. Поиск и распространение информации: термины и определения. Электронный ресурс. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004733>
5. Гост 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. Электронный ресурс. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200025968>
6. Кожухар, В.М. Основы научных исследований : учеб. пособие / В.М. Кожухар ; [гл. ред. А. Е. Илларионова ; ред. Л. Н. Юдина]. – М. : Дашков и К°, 2010. – 216 с. (5 экз)
7. Коржуев, А.В. Научное исследование по педагогике. Теория, методология, практика : [учеб. пособие для слушателей системы доп. профессионального образования преподавателей высш. шк.] / А. В. Коржуев, В. А. Попков. – М. : Трикта : Акад. Проект, 2008. (3 экз.)
8. Основы научных исследований : теория и практика : учеб. пособие для студ. вузов / В.А. Тихонов [и др.]. – М. : Гелиос АРВ, 2006. – 349 с. (2 экз.)
9. Сакова, О. Я. Аналитико-синтетическая переработка информации. Библиографическое описание информационных ресурсов : учебное пособие для вузов / О. Я. Сакова. — 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 123 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496994>
10. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М.Ф. Шкляр. – 3-е изд. – М. : Дашков и К°, 2010. – 242, [1] с. (2 экз.)

### 8.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>.
3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - <http://www.ict.edu.ru>.
4. Портал научной электронной библиотеки - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
5. Сайт Государственного научно-исследовательского институт информационных технологий и телекоммуникаций. - Режим доступа: <http://www.informika.ru>.
6. Интернет-Университет Информационных Технологий. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

### 8.3 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, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами.

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; и т.д .

Разработчик: Слесаренко Н.В., кандидат педагогических наук, доцент,  
Ситникова И.А., кандидат педагогических наук, доцент  
Апалеева А.М. ,ст. преподаватель

## **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.).



