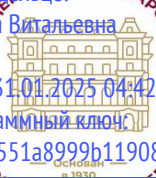


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.01.2025 04:42:47
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b119089af58989420420336ffb577a434a57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Рабочая программа дисциплины**

УТВЕРЖДАЮ

**Декан
физико-математического факультета
ФГБОУ ВО «БГПУ»
Т.А. Мерделина
«23» июня 2022 г.**

**Рабочая программа дисциплины
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ И СЕТЕЙ**

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 № 11 от «16» июня 2022 г.)**

Благовещенск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ).....	4
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	6
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	7
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ.....	10
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	10
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	11
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	12
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	13

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: формирование у студентов необходимых компетенций в области программного обеспечения вычислительных систем и сетей, понимание ими возможностей использования программного обеспечения компьютера в своей предметной области.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Программное обеспечение систем и сетей» относится к дисциплинам предметного модуля по информатике части, формируемой участниками образовательных отношений Б1 (Б1.В.02.01).

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Цифровые технологии».

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2.

–**ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, **индикаторами** достижения которой является:

- ПК-2.1 **Знает** концептуальные и теоретические основы профильных предметов, их место в системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние.

- ПК-2.3 **Применяет** методологии программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

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

знать:

- виды, назначение и возможности системного, инструментального и прикладного программного обеспечения;

- основы современных технологий сбора, обработки и анализа информации;

- основы построения компьютерных сетей, структуру сети Интернет, тенденции развития сети Интернет;

уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;

- получать, хранить и перерабатывать информацию в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;

- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;

владеть:

- современными универсальными информационными и коммуникационными технологиями;

- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение систем и сетей» составляет **5** зачетных единиц (далее – ЗЕ) (180 часов).

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

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Общая трудоемкость	180	180
Аудиторные занятия	72	72
Лекции	28	28
Практические занятия		
Лабораторные занятия	44	44
Самостоятельная работа	72	72
Вид итогового контроля	36	Экзамен (36)

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2.1 Очная форма обучения

Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные занятия	
1.	Понятие о программном обеспечении	16	4	-	12
2.	Операционные системы	30	4	14	12
3.	Прикладное программное обеспечение	44	10	22	12
4.	Системы программирования	14	2	-	12
5.	Компьютерные сети	20	4	4	12
6.	Сервисы и ресурсы Интернет	20	4	4	12
7.	Экзамен	36	-	-	-
ИТОГО		180	28	44	72

Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Операционные системы	ЛБ	Работа в малых группах	8.
2.	Прикладное программное обеспечение	ЛБ	Работа в малых группах	8.
3.	Сервисы и ресурсы Интернет	ЛБ	Работа в малых группах	4
ИТОГО				20

3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

Тема 1. Понятие о программном обеспечении.

Типы программного обеспечения. Системное ПО. Инструментальное ПО. Прикладное ПО. Правовая база использования и установки программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения. Свободное программное обеспечение.

Тема 2. Операционные системы.

Основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Общие принципы управления ре-

сурсами. Операционные системы линейки Windows. Операционные системы линейки Linux.

Тема 3. Прикладное программное обеспечение.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Системы распознавания текста. Электронные таблицы. Программное обеспечение для подготовки презентаций. Системы управления базами данных. Пакеты компьютерной графики.

Тема 4. Системы программирования.

Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и сопутствующие процессы.

Тема 5. Компьютерные сети.

Основные понятия. Общие требования к сети. Общие принципы построения сети. Адресация и топология сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи. Беспроводная связь. Технологии глобальных сетей.

Тема 6. Сервисы и ресурсы Интернет.

Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет. Службы Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах. Россия в международном информационном обмене. Тенденции развития сети Интернет. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Методические рекомендации по подготовке к лекциям

В ходе лекций необходимо конспектировать учебный материал. Обращать внимание на определение понятий, приводимые примеры. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Участвовать в обсуждениях и дискуссиях.

Для успешного усвоения дисциплины необходима самостоятельная работа студентов:

- регулярная проработка теоретического материала по конспектам лекций и учебникам;
- систематическая подготовка к лабораторным занятиям;

В случае появления каких-либо вопросов следует обращаться к преподавателю в часы его консультаций. Критерием качества усвоения знаний могут служить аттестационные оценки по дисциплине и текущие оценки, выставляемые преподавателем в течение семестра.

4.2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Подготовка к лабораторным работам, тестам сводится изучению теоретического материала по указанной теме, подготовке ответов на вопросы, используя конспекты лекций и дополнительную литературу. При необходимости можно обращаться за консультацией к преподавателю.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

В случае появления каких-либо вопросов следует обращаться к преподавателю в часы его консультаций.

4.3 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену особое внимание следует обратить на следующее:

1. К моменту начала подготовки к экзамену студент должен проработать все вопросы, оставленные на самостоятельное изучение.

2. Процесс подготовки к экзамену будет проходить также легче, если к моменту начала подготовки студент пройдет весь курс лабораторных работ, поскольку в нем частично повторяются, расширяются и закрепляются некоторые темы теоретического курса.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Программное обеспечение систем и сетей»

№	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Понятие о программном обеспечении	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	12
2.	Операционные системы	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	12
3.	Прикладное программное обеспечение	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	12
4.	Системы программирования	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	12
5.	Компьютерные сети	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	12
6.	Сервисы и ресурсы Интернет	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	12
ИТОГО			72

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 План проведения лабораторных занятий по дисциплине

Лабораторные работы в электронном варианте выставлены в системе электронного обучения.

Лабораторная работа №1 Форматирование и редактирование текста в MS Word. Списки. Табуляторы.

Лабораторная работа №2 Вставка и форматирование графических объектов, формул в текст в MS Word.

Лабораторная работа № 3. MS Word: работа с таблицами в текстовых документах.

Лабораторная работа № 4. MS Word: структурирование текстовых документов.

Лабораторная работа № 5. MS Word: работа со вкладкой «Разработчик».

Лабораторная работа № 6. MS Excel: оформление таблиц, автозаполнение.

Лабораторная работа № 7. MS Excel: расчет по формулам.

Лабораторная работа № 8. MS Excel: построение графиков и диаграмм.

Лабораторная работа № 9. MS Power Point: создание и оформление слайдов

Лабораторная работа № 10. MS Power Point: настройка презентаций, эффекты, гиперссылки

Лабораторная работа № 11. MS Power Point: работа со вкладкой «Разработчик»

Лабораторная работа № 12. MS Access: построение базы данных, организация запросов.

Лабораторная работа № 13. MS Access: построение форм, отчетов, межтабличных связей.

Лабораторная работа № 14 Совместная работа с документами Google.

Лабораторная работа № 15 Установка ОС MS Windows в ВиртуалБокс.

Лабораторная работа № 16 Установка ОС Linux в ВиртуалБокс.

Всего: 44 часа

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ПК-2	Собеседование	Низкий (неудовлетворительно)	Студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе
		Пороговый (удовлетворительно)	Студент отвечает неконкретно, слабо аргументировано и не убедительно, хотя и имеется какое-то представление о вопросе
		Базовый (хорошо)	Студент отвечает в целом правильно, но недостаточно полно, четко и убедительно
		Высокий (отлично)	Ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности.
ПК-2	Лабораторные работы	Низкий (неудовлетворительно)	Лабораторная работа студенту не засчитывается если студент: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой пересекается пороговый показатель; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый (удовлетворительно)	Если студент правильно выполнил не менее половины работы или допу-

		стил: 1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; 4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
	Базовый (хорошо)	Если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.
	Высокий (отлично)	Если студент: 1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2. допустил не более одного недочета.

6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

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

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

Критерии оценки устного ответа на экзамене:

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

При проведении междисциплинарного экзамена в устной форме устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников:

Оценка **«отлично»** – глубокие, исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора. Грамотное чтение и чёткое изображение схем; использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы. Демонстрирует прикладную направленность полученных знаний и умений и не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей.

Оценка **«хорошо»** – твердые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; грамотное чтение и четкое изображение схем. Демонстрирует прикладную направленность полученных знаний и умений и допускает незначительные терминологические ошибки и фактические неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** – твердое знание и понимание основных вопросов программы; правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных

положений при наводящих вопросах экзаменатора; наличие ошибок в чтении и изображении схем; при ответах на вопросы основная рекомендованная литература использована недостаточно. Не полностью демонстрирует прикладную направленность полученных знаний и умений и допускает терминологические ошибки и фактические неточности.

Оценка «**неудовлетворительно**» – неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. Не демонстрирует прикладную направленность полученных знаний и умений, допускает терминологические ошибки и фактические неточности.

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

Вопросы экзамена

1. Понятие компьютер (ЭВМ)
2. Программное обеспечение (ПО)
3. Классификация ПО
4. Классификация ПО по способу распространения и использования
5. Классификация ПО по видам
6. Классификация ПО по функциям, по масштабу
7. Классификация ПО по критичности, по степени переносимости
8. Классификация ПО по назначению. Системное ПО
9. Классификация ПО по назначению. Прикладное ПО
10. Классификация ПО по назначению. Инструментальное ПО
11. Правовая база использования и установки ПО
12. Лицензирование ПО
13. Понятие операционной системы (ОС)
14. Функции ОС
15. Структура ОС. Компоненты ядра
16. Структура ОС. Драйверы
17. Структура ОС. Оболочки
18. Свойства операционных систем
19. Классификация ОС
20. Свойства ОС
21. Загрузка ОС
22. Операционные системы, альтернативные Windows
23. Редакторы текста. Виды
24. Текстовый редактор. Формат файла. Формат текстового файла. Основные элементы текстового документа.
25. Текстовый процессор.
26. Редактирование элементов текстового документа
27. Форматирование элементов текстового документа
28. Технология форматирования шрифта
29. Издательские системы
30. Табличные процессоры
31. ПО для подготовки презентаций
32. Системы управления базами данных.
33. Пакеты компьютерной графики.
34. Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты.
35. Интерпретаторы и компиляторы.
36. Трансляция программ и сопутствующие процессы.

37. Компьютерные сети. Основные понятия. Общие требования к сети.
38. Общие принципы построения сети. Адресация и топология сетей.
39. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI.
40. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи. Беспроводная связь.
41. Технологии глобальных сетей.
42. Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет.
43. Службы Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы.
44. Государственные информационные ресурсы.
45. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах.
46. Россия в международном информационном обмене. Тенденции развития сети Интернет.
47. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

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

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

- Официальный сайт БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;
- Обучающие программы
 - операционная система Windows;
 - пакет MS Office (Word, Excel, Power Point, Access);
 - браузеры (Opera, Explorer, Google и др.);
 - Программа VirtualBox.

8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

9.1 Литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для бакалавров / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.:Юрайт, 2013. (111 экз.).
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516247> .
3. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для бакалавров / Б. Я.Советов, В. В. Цехановский ; С.-Петерб. Гос. Электротехнич. Ун-т. – 6-е изд. – М. :Юрайт, 2013. (45 экз.).
4. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519865> .
5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512761> .
6. Хлебников, А. А. Информационные технологии : учеб.для студ. вузов / А.А. Хлебников. – М. : КНОРУС, 2014. (16 экз.)
7. Алутина, Е.Ф. Информационные технологии: Лабораторный практикум / Е.Ф.Алутина, Л.А.Десятирикова, И.А.Ситникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. – Ч.1. – 104 с.
8. Алутина, Е.Ф. Информационные технологии: Лабораторный практикум: в 2-х ч. / Е.Ф.Алутина, Л.А.Десятирикова, И.А.Ситникова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2010. – Ч.2. – 108 с.
9. Алутина, Е.Ф. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие / Е.Ф.Алутина, И.А.Ситникова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2012. – Ч.3.– 98 с.

9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>
2. Сайт издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Режим доступа: <https://lbz.ru>
3. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>.
4. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – Режим доступа: <https://intuit.ru/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>.
6. Сайт Государственного научно-исследовательского институт информационных технологий и телекоммуникаций. - Режим доступа: <http://www.informika.ru>.

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

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

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером(рами) 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 (мультимедийные презентации).

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

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows; офисные программы MicrosoftOffice, Libreoffice, OpenOffice; браузеры (Opera, Explorer, Google и др.); Программа VirtualBox.

Разработчики: Рокосей В.А. кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики.

11. 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 методики преподавания информатики (протокол № 8 от «30» мая 2024 г.).

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 20__/20__ уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ уч. г. на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением:	
Исключить:	Включить:
№ изменения: 2 № страницы с изменением:	
Исключить:	Включить: