

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 31.10.2023 10:45:27
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ**

Утверждено:

на заседании кафедры информатики и
экономики
протокол № 4 от 24.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП /Мухаметшина Г.С.

Согласовано:

Председатель УМК
факультета физики и математики
подписано ЭЦП /Бигаева Л.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Подготовка школьников к итоговой аттестации по информатике
Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Математика, Информатика

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Старший преподаватель, к. ф.-м.н.</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП /Дударева О.В.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема: 2019,2021 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Дударева О.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информатики и экономики протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	11
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины	17
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования (ПК-1);	ПК-1.1. Знать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области	Знать содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования
		ПК-1.2. Уметь анализировать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области	Уметь анализировать содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования
		ПК-1.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Владеть навыками подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования
	Способен использовать базовые научно-	ПК-2.1. Знать предметную область	Знать содержательные и методические

	теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам (ПК-2);	профильных дисциплин	аспекты преподавания школьной информатики для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам
		ПК-2.2. Уметь анализировать предметную область профильных дисциплин	Уметь анализировать содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам
		ПК-2.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Владеть навыками подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Подготовка школьников к итоговой аттестации по информатике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих учителей информатики методической системы знаний, умений и навыков для подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике, для осуществления профессионального самоопределения обучающихся и поддержки активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей обучающихся.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Подготовка школьников к итоговой аттестации по информатике» на ____9
семестр
очная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	42.2
лекций	18
практических/ семинарских	24
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	29.8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 9 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	П	Зч	СР С			
5 курс / 9 семестр								
1	Подготовка школьников к государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ в форме основного государственного экзамена. Информация и ее кодирование.							
1.1	Задачи итоговой аттестации школьников, технология проведения. Задачи итоговой аттестации школьников, технология проведения. Структура и содержание экзаменационных и контрольно-измерительных материалов. Основные типы задач, выносимые на итоговые аттестации по информатике (ОГЭ и ЕГЭ).	2	4		4	Осн. лит-ра №№ 2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Тестирование

1.2	Разделы «Информация и ее кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент». Измерение количества информации. Равномерные и неравномерные двоичные коды. Передача информации. Задачи на графах.	2	4		4	Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Решение задач
1.3	Раздел «Системы счисления» (ЕГЭ). Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.	2	4		4	Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Решение задач
2	Основы логики. Алгоритмизация и программирование.							
2.1	Раздел «Логика и алгоритмы» и «Элементы теории алгоритмов». Основы логики, Таблицы истинности. Законы алгебры логики. Анализ работы автомата, формирующего число по заданным правилам. Исполнители: робот, чертежник, редактор. Числовые исполнители.	4	4		4	Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Решение задач
2.2	Раздел «Программирование» (ЕГЭ). Условный оператор. Циклы. Массивы. Процедуры и функции. Задачи на исправление ошибок в программах. Задачи на анализ и обработку данных.	4	4		6	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Решение задач

3	Основные устройства и программные средства информационных и коммуникационных технологий.							
3.1	Раздел «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей» (ЕГЭ). Файловая система ПК. Основные принципы функционирования сети Интернет. Протокол TCP/IP.	2	2		4	Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Решение задач
3.2	Разделы «Обработка числовой информации» и «Технологии поиска и хранения информации» (ЕГЭ). Электронные таблицы. Ссылки. Формулы. Графики и диаграммы. Базы данных. Сортировка данных. Запросы в базах данных. Поиск информации в сети интернет. Поисковые запросы.	2	2		3.8	Доп. лит-ра №№ 1,2	Решение задач	Решение задач
4	Зачет			1	0.2			
Итого по 5 курсу 9 семестру		18	24	1	30			
Итого по дисциплине		18	24	1	30			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования (ПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-1.1. Знать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области	Знать содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы
ПК-1.2. Уметь анализировать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области	Уметь анализировать содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы

ПК-1.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Владеть навыками подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано
---	---	-----------------------------------	---

Код и формулировка компетенции: Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам (ПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-2.1. Знать предметную область профильных дисциплин	Знать содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы
ПК-2.2. Уметь анализировать предметную область	Уметь анализировать содержание контрольно-	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы

профильных дисциплин	измерительных материалов ЕГЭ по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам		
ПК-2.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Владеть навыками подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.1. Знать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые	Знать содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики для	Тестирование

теории в предметной области	проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	
ПК-1.2. Уметь анализировать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области	Уметь анализировать содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Решение задач
ПК-1.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Владеть навыками подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	Решение задач
ПК-2.1. Знать предметную область профильных дисциплин	Знать содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Тестирование
ПК-2.2. Уметь анализировать предметную область профильных дисциплин	Уметь анализировать содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Решение задач
ПК-2.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Владеть навыками подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	Решение задач

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Государственный образовательный стандарт (ГОС) – это:

- а) сборник законов об образовании;
- б) комплекс учебников нового поколения;
- в) нормативный документ с комплексом норм и требований по содержанию образования;
- г) совокупность авторских учебных программ.

2. Содержание программы по информатике соответствует:

- а) интересам учащихся;
- б) требованиям администрации школы;
- в) интересам родителей;
- г) требованиям государственного образовательного стандарта.

3. Методические сложности объяснения темы «Измерение информации» заключаются:

- а) в отсутствии задач по теме;
- б) в необходимости использования понятия вероятности;
- в) в отсутствии достаточного количества времени;
- г) в отсутствии ГОС.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Решение задач

Решение задач способствует формированию умений и навыков относящихся к конкретной сфере деятельности

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать? 1) 52 байт 2) 832 бит 3) 416 байт 4) 104 бит
2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)? 1) 1232) 563) 94) 8
3. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя D:\2013\Осень\Хризантема.doc. В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения. 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc 2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения решения задач

Критерии оценки

5 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

4 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

3 баллов выставляется студенту, если: задача понята правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

1 балл выставляется студенту, если: задача решена неправильно.

0 баллов выставляется студенту, если: задача не решена.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 5 курс / 9 семестр

1. Принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике. Виды тестовых заданий.
2. Основные типы задач выносимые на ГИА по информатике.
3. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса.
4. Подготовка школьников к государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ в форме основного государственного экзамена (ОГЭ).
5. Подготовка школьников к государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ).
6. Основные типы задач, выносимые на итоговые аттестации по информатике (ОГЭ).
7. Основные типы задач, выносимые на итоговые аттестации по информатике (ЕГЭ).
8. Методический анализ решения следующих типовых задач ОГЭ по информатике:
 1. Представление и передача информации
 2. Обработка информации
 3. Основные устройства ИКТ
 4. Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка
 5. информационных объектов
 6. Проектирование и моделирование
 7. Математические инструменты, электронные таблицы
 8. Организация информационной среды, поиск информации
9. Методический анализ решения следующих типовых задач ЕГЭ по информатике:

1. Информация и ее кодирование
2. Моделирование и компьютерный эксперимент
3. Системы счисления
4. Логика и алгоритмы
5. Элементы теории алгоритмов
6. Программирование
7. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей
8. Обработка числовой информации
9. Технологии поиска и хранения информации
10. Система оценивания выполнения отдельных заданий итоговой аттестации школьников.

Методические материалы, определяющие процедуру выставления зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля

зачтено – от 60 до 110 баллов

не зачтено – от 0 до 59 баллов.

1.3. Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Программирование на языке Pascal : учеб. пособ. / Т. А. Андреева .— Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2012 .— 234 с.
2. Информатика и ИКТ : задачник-практикум : в 2-х т. Т. 1 / Л. А. Залогова [и др.] ; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера .— 4-е изд. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 . — 309 с.
3. Информатика и ИКТ : задачник-практикум : в 2-х т. Т.2 / Л. А. Залогина [и др.] ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннер .— 4-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 .— 294 с.

Дополнительная литература

1. Златопольский, Д.М. Подготовка к ЕГЭ по информатике. Решение задач по программированию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.М. Златопольский. —

- Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100911>
2. Биллиг, В. Подготовка к ЕГЭ по информатике : курс / В. Биллиг. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 51 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429191>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
4. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия <https://pascal-abc.ru>, <http://pascalabc.net>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Office Professional Plus

Аудитория 313(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Экран, учебно-наглядные пособия, компьютеры в комплекте, учебная мебель, доска классная, интерактивная доска , проектор optoma x316. Программное обеспечение 1. Pascalabc, PascalABC.NET 2. Office Professional Plus 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 313 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Учебно-методическая литература.
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 422(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Компьютеры в сборе, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Браузер Google Chrome