Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 13:23:05
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Усманов А.С.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Пожарная безопасность

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Пожарная безопасность, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры технологического образования *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Мошелев А.В.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Зинов И.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, умений и практических навыков по использованию специальных информационных технологий для социальной адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья, для решения профессиональных и социальных задач, учитывая современные тенденции развития техники

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-2	Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и проводить анализ пожарной безопасности	ПК-2.1. Анализирут системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты
		ПК-2.2. Разрабатывает и организует на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности
		ПК-2.3. Осуществляет координацию и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	144	10 сессия - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	18	10 сессия - 18
в том числе:		
лекции	6	10 сессия - 6
лабораторные занятия	0	
практические занятия	12	10 сессия - 12
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	126	10 сессия - 126
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	10 сессия - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
5 курс / 10 сессия						
1	Раздел 1. Адаптивные информационно-коммуникационные технологии					
1.1	Информационно-коммуникационных технологии Понятие информационных и коммуникационных технологий. Роль информационных и коммуникационных технологий в современном обществе. Развитие и возможности адаптивных информационных и коммуникационных технологий. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации для пользователей с ОВЗ. Классификация информационных и коммуникационных средств. Негативное воздействие информационных и коммуникационных технологий.	1	2		28	Практические работы, Тестирование
1.2	Адаптированная компьютерная техника, оснащенная альтернативными устройствами ввода-вывода информации Основные понятия. Назначение и особенности специализированных компьютеров, Принтеры Брайля, дисплеи Брайля. Телевизионные увеличители и сканеры. Специализированные устройства ввода. Электронные записные книжки.	1	2		23	Практические работы, Тестирование, Конспект
1.3	Специальные возможности программного	2	4		27	Конспект,

	обеспечения для лиц с ОВЗ Настройка для незрячих людей. Оптимизация изображения на экране. Настройка альтернативных устройств ввода. Изменение параметров мыши и другого указывающего устройства. Настройка параметров клавиатуры. Настройка альтернативных звуку возможностей. настройка параметров чтения и ввода с клавиатуры. Настройка параметров сенсорных панелей и планшетов.					Семинар, Тестирование
2	Раздел 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности					
2.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Информационные технологии обработки текстовых данных. Справочные правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант»). Информационные технологии обработки табличных данных. Информационные технологии управления. Информационные сетевые технологии.	1	2		21	Конспект, Тестирование, Практические работы
2.2	Информационные технологии в сфере техносферной безопасности Информационные технологии в системах мониторинга охраны окружающей среды. Информационные технологии управления техносферной и пожарной безопасности. Информационные технологии в прогнозировании ЧС.	1	2		23	Тестирование, Семинар, Конспект
3	Зачет			1	4	
Итого по 5 курсу 10 сессии		6	12	1	126	
Итого по дисциплине		6	12	1	126	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

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

Тестовые задания 1 уровня

1. Одним из главных преимуществ использования компьютерных средств обучения в образовании детей с ОВЗ является:
а) их большие возможности в развитии интеллекта и мышления у детей с ОВЗ
б) их большие возможности в визуализации предоставляемого учебного материала
2. К общеобразовательным задачам и коррекционно-развивающим относятся:
а) увеличение объема памяти
б) преодоление трудностей в развитии внимания
в) создание положительной мотивации на процесс обучения посредством похвалы, подбадривания, помощи, создания ситуаций успеха и конструктивной критики
г) все ответы верны
3. Использование ИКТ в инклюзивном образовании и дистанционном обучении детей с ОВЗ существенно облегчает процесс:
а) формирует любознательность и повышает интерес к учебным занятиям
б) благотворно влияет на интеллектуальное и речевое развитие учащихся с ограничениями
в) преподавания учебного материала
г) все ответы верны
1. Одним из главных преимуществ использования компьютерных средств обучения в образовании детей с ОВЗ является:
а) их большие возможности в развитии интеллекта и мышления у детей с ОВЗ
б) их большие возможности в визуализации предоставляемого учебного материала
2. К общеобразовательным задачам и коррекционно-развивающим относятся:
а) увеличение объема памяти
б) преодоление трудностей в развитии внимания
в) создание положительной мотивации на процесс обучения посредством похвалы, подбадривания, помощи, создания ситуаций успеха и конструктивной критики
г) все ответы верны
3. Использование ИКТ в инклюзивном образовании и дистанционном обучении детей с ОВЗ существенно облегчает процесс:
а) формирует любознательность и повышает интерес к учебным занятиям
б) благотворно влияет на интеллектуальное и речевое развитие учащихся с ограничениями
в) преподавания учебного материала
г) все ответы верны

Тестовые задания 2 уровня

1. Сопоставьте буквы и цифры:

А) память;Б) процессор;В) устройства ввода и вывода;Г) мышь.	1) манипулятор;2) хранение информации;3) обработка информации;4) передача информации.

2. Рассортируйте устройства на устройства ввода и вывода информации:
А) монитор, Б) клавиатура, В) мышь, Г) принтер, Д) сканер, Е) CD-ROM, Ж) модем, З) микрофон, И) дисковод, К) наушники.
3. Сопоставьте соответствующие модели данных с их определениями:

1) Иерархическая	А) Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц
2) Сетевая	Б) Один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными
3) Реляционная	В) Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным

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*:*
- **отлично** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **хорошо** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **удовлетворительно** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **не удовлетворительно** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет не более 40 %.

Конспект

Темы для конспектирования:
Понятие информационных и коммуникационных технологий.
Роль информационных и коммуникационных технологий в современном обществе.
Развитие и возможности адаптивных информационных и коммуникационных технологий.
Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации для пользователей с ОВЗ.
Классификация информационных и коммуникационных средств.
Негативное воздействие информационных и коммуникационных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания конспекта

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориям и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).
Критерии оценки:
– **на отлично** оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме.

Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей), используются элементы визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное.
– **на хорошо** оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное.
– **на удовлетворительно** оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но непоследовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении.
– **на неудовлетворительно** оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

Вопросы для семинаров

Семинар №1 **Аппаратные и програмные средства, обеспечивающие взаимодействие незрячего пользователя с компьютером.**
Вопросы занятия.
1) Программа экранного доступа
2) Брайлевский дисплей
3) Синтезатор речи
4) Брайлевский принтер
5) Программы распознавания речи

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

Описание методики оценивания: при оценке ответа на семинаре учитываются профессиональные знания, умения и навыки студента по дисциплине. Оцениваются знания основных категорий и понятий в рамках темы, умения и навыки определения их смысла, анализа различных подходов по теме доклада, высказывать собственные взгляды по теме доклада, обобщать рассмотренный материал.
Критерии оценки:
– на отлично оцениваются доклады, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.
– **на хорошо** оцениваются доклады, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Студент твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

– **на удовлетворительно** оцениваются доклады, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.
– **на неудовлетворительно** оцениваются доклады, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет.

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.
Практическая работа **Настройка встроенных возможностей компьютера для работы детей со специальными потребностями**
Контрольные задания
1) Задержка перед повторным печатанием символа.
2) Снижение скорости движения указателя мыши.
3) Обозначение положения указателя мыши.
4) Включение функции «Отображать след указателя мыши».
5) Смена назначения кнопок мыши.
6) Уменьшение скорости выполнения двойного щелчка.
7) Залипание кнопки мыши для перетаскивания объекта.
8) Залипание клавиш на клавиатуре.
9) Игнорирование повторных нажатий.
10) Игнорирование кратких нажатий.
11) Управление мышью с клавиатуры.
12) Увеличение частоты мерцания и толщины курсора.
13) Визуальное оповещение.
14) Включение высокой контрастности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ
Критерии оценки*:*
- **отлично** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **хорошо** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **удовлетворительно** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **не удовлетворительно** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик

исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 5 курс / 10 сессия

1. Особенности информационных технологий для людей с ОВЗ.
2. Специализированные устройства для людей с нарушениями опорно двигательного аппарата.
3. Вспомогательные средства для слепых и слабовидящих.
4. Вспомогательные средства для людей с расстройствами слуха.
5. Сурдотехнические средства. Использование слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры.
6. Адаптированная компьютерная техника. Специализированные устройства для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
7. Тифлотехнические средства.
8. Портативные и карманные видеоувеличители.
9. Специальные возможности операционной системы для людей с ОВЗ.
10. Экранная клавиатура на компьютере.
11. Экранная лупа.
12. Экранный диктор.
13. Настройка изображения на экране.
14. Упрощение работы с мышью.
15. Упрощение работы с клавиатурой.
16. Настройка альтернативных звуку возможностей.
17. Настройка высокой контрастности.
18. Сочетания клавиш специальных возможностей
19. Информационные технологии обработки текстовых данных.
20. Справочные правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант»).
21. Информационные технологии обработки табличных данных.
22. Информационные технологии управления.
23. Информационные сетевые технологии.
24. Информационные технологии в системах мониторинга охраны окружающей среды.
25. Информационные технологии управления техносферной и пожарной безопасности.
26. Информационные технологии в прогнозировании ЧС.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на зачете

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.
При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.

Критерии оценки:
«зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;
«не зачтено» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:
10 сессия - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Коломейченко, А.С. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101862.
2. Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. : - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993
3. Ефремов, И.В. Информационные технологии в сфере безопасности: практикум : учебное пособие / И.В. Ефремов, В.А. Солопова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 116 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259178.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Дворянкин, С.В. Обработка речевых и звуковых сигналов и изображений в пакетах специального программного обеспечения: методические указания к выполнению научно-исследовательских работ студентов по дисциплине «Специальные информационные технологии» / С.В. Дворянкин, А.М. Бонч-Бруевич, С.Б. Козлачков ; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. - Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. - 52 с. . - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258533
2. Подольская, О.А. Теория и практика инклюзивного образования : учебное пособие / О.А. Подольская, И.В. Яковлева. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 202 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494762
3. Природные и техногенные катастрофы: история, физика, информационные технологии в прогнозировании : учебное пособие : в 2 ч. / А.В. Блюм, А.А. Дик, В.М. Дмитриев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - Ч. 1. - 79 с.URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444632

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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 npoed.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. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении - Договор №209 от 28.02.2019 бессрочно
5. CorelDraw Graphics Suite. Графический редактор - Договор №209 от 28.02.2019
6. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, экран.
Аудитория 110(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, учебно-методические материалы.
Аудитория 204(ИТФ)	Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель, принтер, сканер epson 1270. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome

		3. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении 4. CorelDraw Graphics Suite. Графический редактор 5. Pascalabc, PascalABC.NET
Аудитория 205(ИТФ)	Для хранения оборудования	Доска, мебель.
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Коммутатор, компьютер, лампа настольная , мебель, мфу, нетбук, принтер, сетевой фильтр, учебно-методическая литература, часы. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 210(ИТФ)	Для консультаций	Компьютер, мебель, мфу. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. LIBREOFFICE
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, сканер hp scanyet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. LIBREOFFICE