

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра функционального анализа

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. Л. Королева
«05» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.6.2 Активизация учебной деятельности учащихся

Направление подготовки/специальность: 01.04.01 - Математика

Профиль/направленность/специализация: Преподавание математики и информатики

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2021

Автор программы:

Кандидат физико-математических наук, Беляева Ольга Петровна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 - Математика (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 12).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры функционального анализа «18» мая 2021 г. Протокол № 9

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «05» июля 2021 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистра.....	7
3. Объем и содержание дисциплины.....	7
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- педагогический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального и дополнительного образования; в сфере научных исследований)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	Находит решения математических задач, возникающих при построении различных моделей реальных процессов и явлений Предвидит результат реализации поставленной математической задачи
	ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	Использует современные методики и технологии преподавания математики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
	ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории	Адаптирует содержание учебного материала урока, лекции, практического занятия применительно к конкретной учебной группе
	ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	Организует научно-исследовательские, проектные и производственные работы; управляет коллективом, влияет на формирование целей команды

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очно-заочн ая (семестр)		
		1	2	3
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности + онлайн курс "Информационные технологии и сервисы" (УрФУ)	+	+	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			+

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очно-заочная (семестр)	
		1	4
1	Научно-педагогическая практика		+
2	Содержание деятельности профильной школы и профильной подготовки	+	

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очно-заочная (семестр)		
		1	3	4
1	Методика преподавания информатики		+	

2	Методы математического моделирования на уроках математики		+	
3	Методы решения задач с параметрами		+	
4	Научно-педагогическая практика			+
5	Онлайн-курс "Математический английский"			+
6	Основания геометрии			+
7	Содержание деятельности профильной школы и профильной подготовки	+		

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очно-заочная (семестр)				
		1	2	3	4	5
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности + онлайн курс "Информационные технологии и сервисы" (УрФУ)	+	+			
2	Методика преподавания информатики			+		
3	Научно-исследовательская работа					+
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			+		
5	Онлайн-курс "Современные образовательные технологии: новые медиа в классе"			+		
6	Основы цифровой школы	+				
7	Преддипломная практика					+

8	Решение нестандартных задач и задач углубленного изучения математики				+	
9	Содержание деятельности профильной школы и профильной подготовки	+				
10	Теория чисел в средней школе			+		

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Активизация учебной деятельности учащихся» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 01.04.01 - Математика.

Дисциплина «Активизация учебной деятельности учащихся» изучается в 1 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 4 з.е.

Очно-заочная: 4 з.е.

Вид учебной работы	Очно-заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	144
Контактная работа	20
Лекции (Лекции)	10
Лабораторные (Лаб. раб.)	10
Самостоятельная работа (СР)	88
Экзамен	36

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О-3	О-3	О-3	
1 семестр					
1	Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности: кейс-study, Web-квест, технология критического мышления	2	2	28	Доклад; Опрос; Подготовка устных выступлений; Тестирование; Подготовка электронной презентации

2	Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности: Е-портфолио, электронные образовательные ресурсы	2	2	24	Доклад; Опрос; Подготовка электронной презентации
3	Информационные технологии в образовании	6	6	36	Доклад; Опрос; Подготовка электронной презентации; Тестирование

Тема 1. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности: кейс-study, Web-квест, технология критического мышления (ПК-5)

Лекция.

Кейс-стади (Case study) - система обучения, базирующаяся на анализе, решении и обсуждении ситуаций, как смоделированных, так и реальных. Case study (кейс-стади) как одна из лучших методик для развития аналитического и критического мышления, а также креативности.

Образовательный веб-квест - (webquest) - проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Веб – квест - это сайт в Интернете, с которым работают учащиеся, выполняя ту или иную учебную задачу. Разрабатываются такие веб-квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в учебном процессе. Они охватывают отдельную проблему, учебный предмет, тему, могут быть и межпредметными. Особенностью образовательных веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы учащихся с ним находится на различных веб-сайтах.

Лабораторные работы.

Разработка тематического цифрового ресурса для активации познавательной деятельности учащихся (тема на выбор)

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным занятиям, подготовка сообщений по теме занятия, выполнение самостоятельного научного исследования (проект).
2. Изучение дополнительной литературы по теме (в том числе электронных ресурсов).

Тема 2. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности: Е-портфолио, электронные образовательные ресурсы (ПК-6)

Лекция.

Виды, типы, структура и технологии создания и использование электронных образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – частный случай ЭОР, образовательные ресурсы, созданные и функционирующие на базе цифровых технологий. Коллекция Федерального центра информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР: <http://fcior.edu.ru/>

Лабораторные работы.

Разработка тематического цифрового ресурса для активации познавательной деятельности учащихся (тема на выбор)

Задания для самостоятельной работы.

- Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным занятиям, подготовка сообщений по теме занятия, выполнение самостоятельного научного исследования (проект).
2. Изучение дополнительной литературы по теме (в том числе электронных ресурсов).

Тема 3. Информационные технологии в образовании (ОПК-2)

Лекция.

Основными направлениями применения ИТ в учебном процессе школы. Разработка педагогических программных средств различного назначения. Разработка web-сайтов учебного назначения. Разработка методических и дидактических материалов. Осуществление управления реальными объектами (учебными ботами). Организация и проведение компьютерных экспериментов с виртуальными моделями. Осуществление целенаправленного поиска информации различных форм в глобальных и локальных сетях, её сбора, накопления, хранения, обработки и передачи. Обработка результатов эксперимента. Организация интеллектуального досуга учащихся.

Лабораторные работы.

Изучение предложенной литературы; решение конкретных педагогических задач; подбор Интернет-ресурсов для решения образовательных задач; выполнение домашних заданий. Самостоятельное изучение разделов, проработка материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным занятиям, подготовка сообщений по теме занятия, выполнение самостоятельного научного исследования.
2. Изучение дополнительной литературы по теме (в том числе электронных ресурсов).

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Доклад

Тема 2. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
Е-портфолио, электронные образовательные ресурсы

Темы докладов

Тема 3. Информационные технологии в образовании

Темы докладов

Опрос

Тема 1. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
кейс-study, Web-квест, технология критического мышления

Вопросы для проведения устного опроса

Тема 2. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
Е-портфолио, электронные образовательные ресурсы

Вопросы для проведения опроса

Тема 3. Информационные технологии в образовании

Вопросы для проведения устного опроса

Подготовка устных выступлений

Тема 1. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
кейс-study, Web-квест, технология критического мышления

Темы для докладов

Подготовка электронной презентации

Тема 1. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
кейс-study, Web-квест, технология критического мышления

Темы для презентаций

Тема 2. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
Е-портфолио, электронные образовательные ресурсы

Темы презентаций

Тема 3. Информационные технологии в образовании

Темы презентаций

Тестирование

Тема 1. Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности:
кейс-study, Web-квест, технология критического мышления

Тестовые задания

Тема 3. Информационные технологии в образовании

Тестовые задания

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-6)

Типовые темы для подготовки сообщений

1. Сущность компетентного подхода к обучению.
2. Современные тенденции в оценивании школьных достижений.
3. Критерии отбора содержания для составления тестовых заданий.
4. «Е-портфолио» ученика/учителя в современном образовательном процессе.
5. Внеурочная деятельность как инструмент активизации познавательного процесса.

Типовые вопросы экзамена

1. Методы активизации познавательной деятельности школьников
2. Приемы активизации: состязательность, возможность самореализации, творческий характер, сотрудничество, обучение в неформальной обстановке
3. Характеристика видов мышления: теоретическое образное, теоретическое понятийное, наглядно-образное, наглядно-действенное
4. Особенности восприятия: аналитическое, синтетическое, аналитико-синтетическое
5. Формирование познавательных мотивов школьников в процессе обучения

Типовые задания для экзамена (ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-6)

Типовые задания текущего контроля

1. Классификация методов обучения.
2. Применение интерактивных компьютерных технологий для активизации познавательной деятельности учащихся.

3. Повышение эффективности образовательного процесса за счет использования технологий активизации познавательной деятельности учащихся.
4. Организация процесса самообучения при внедрении электронного обучения.
5. Интерактивные методы обучения.
6. Основные принципы технологий открытого образования.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	ОПК-2	Отлично находит решения математических задач, возникающих при построении различных моделей реальных процессов и явлений
		Отлично умеет предвидеть результат реализации поставленной математической задачи
	ОПК-3	Отлично использует современные методики и технологии преподавания математики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
	ПК-5	Свободно владеет: культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановкой задачи и выбором метода ее решения, культурой педагогического общения, фундаментальными знаниями в области физико-математических дисциплин и информатики, математическими методами, необходимыми для решения физических задач и задач информатики, навыками организации постановки физического эксперимента. Уверенно умеет использовать различные технологии в учебном процессе, использовать современные методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида (количественные и качественные задачи, теоретические и экспериментальные задачи), определять оптимальные формы представления математических знаний и адаптировать их с учетом уровня подготовленности аудитории
	ПК-6	Отлично организует научно-исследовательские, проектные и производственные работы; управляет коллективом, влияет на формирование целей команды
	ОПК-2	Хорошо находит решения математических задач, возникающих при построении различных моделей реальных процессов и явлений
		Хорошо умеет предвидеть результат реализации поставленной математической задачи
	ОПК-3	Хорошо использует современные методики и технологии преподавания математики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

«хорошо»	ПК-5	Хорошо владеет культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановкой задачи и выбором метода ее решения, культурой педагогического общения, фундаментальными знаниями в области физико-математических дисциплин и информатики, математическими методами, необходимыми для решения физических задач и задач информатики, навыками организации постановки физического эксперимента. Хорошо умеет использовать различные технологии в учебном процессе, использовать современные методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида
	ПК-6	Хорошо организует научно-исследовательские, проектные и производственные работы; управляет коллективом, влияет на формирование целей команды
«удовлетворительно»	ОПК-2	Удовлетворительно находит решения математических задач, возникающих при построении различных моделей реальных процессов и явлений Удовлетворительно умеет предвидеть результат реализации поставленной математической задачи
	ОПК-3	Удовлетворительно использует современные методики и технологии преподавания математики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
	ПК-5	Не достаточно владеет: культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановкой задачи и выбором метода ее решения, культурой педагогического общения, фундаментальными знаниями в области физико-математических дисциплин и информатики, математическими методами, необходимыми для решения физических задач и задач информатики, навыками организации постановки физического эксперимента. Плохо умеет использовать различные технологии в учебном процессе, использовать современные методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида.
	ПК-6	Удовлетворительно организует научно-исследовательские, проектные и производственные работы; управляет коллективом, влияет на формирование целей команды
	ОПК-2	Неудовлетворительно находит решения математических задач, возникающих при построении различных моделей реальных процессов и явлений Не умеет предвидеть результат реализации поставленной математической задачи
	ОПК-3	Неудовлетворительно использует современные методики и технологии преподавания математики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

«неудовлетворительно»	ПК-5	Не владеет культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановкой задачи и выбором метода ее решения, культурой педагогического общения, фундаментальными знаниями в области физико-математических дисциплин и информатики, математическими методами, необходимыми для решения физических задач и задач информатики, навыками организации постановки физического эксперимента. Не умеет использовать различные технологии в учебном процессе, использовать современные методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида.
	ПК-6	Неудовлетворительно организует научно-исследовательские, проектные и производственные работы; управляет коллективом, влияет на формирование целей команды

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 292 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>
2. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учеб. пособие для вузов. - М.: Издат. центр "Академия", 2010. - 222 с.
3. Гаджиев Г.М. Проектно-учебная деятельность учащихся как средство формирования готовности к преобразованию окружающей действительности : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. док. пед. наук:(13.00.01.,13.00.08). - Белгород, 2003. - 39 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Калашников Н.П., Кожевников Н.М. Физика. Интернет-тестирование базовых знаний : учеб. пособие. - изд. 2-е, стер.. - СПб. [и др.]: Лань, 2010. - 149 с.
2. Нейман В. Ю., Юрьева Н. А., Морозова Т. В. Электротехника и электроника. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие, 4. Трехфазные цепи и методы их анализа. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 100 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228978>
3. Малинин Л. И., Нейман В. Ю., Смирнова Ю. Б., Морозова Т. В. Электротехника и электроника. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие, 8. Методы анализа линейных цепей с многополюсными элементами. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228762>
4. Горбачев В.В., Калашников Н.П., Кожевников Н.М. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний : учеб. пособие. - СПб, М., Краснодар: Лань, 2010. - 206 с.
5. Онокой Л.С., Титов В.М. Компьютерные технологии в науке и образовании : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2012. - 223 с.
6. Изюмов А. А., Коцубинский В. П. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие. - Томск: Эль Контент, 2012. - 150 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648>

6.3 Иные источники:

1. Учебный портал - www.tgspa.ru
2. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>
3. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
4. Журнал «Вопросы образования» - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
5. Журнал «Педагогика» - <http://pedagogika-rao.ru/announcements/9/>
6. Журнал «Психология. Журнал высшей школы экономики» - <https://jsps.hse.ru/index.php/psychology/issue/archive>
7. Информатика и образование - www.infojournal.ru
8. Исследование и проектирование в образовании - <http://www.abitu.ru/researcher/methodics/nauka/>
9. Каталог образовательных интернет-ресурсов - http://www.edu.ru/index.php?page_id=6
10. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет - www.catalog.iot.ru
11. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания - www.monographies.ru
12. Практическая информатика - <https://www.intuit.ru/studies/courses/103/103/info>
13. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Microsoft Windows 10

Операционная система "Альт Образование"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
2. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
3. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
4. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
5. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.