

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. Л. Королева
«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ФТД.2 Информационный менеджмент

Направление подготовки/специальность: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль/направленность/специализация: Математическое моделирование

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2022

Автор программы:

Кандидат педагогических наук, Скворцов Александр Александрович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 - Прикладная математика и информатика (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 13).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «29» июня 2022 г. Протокол № 12

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «04» июля 2022 г. № 6.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистра.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	13

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

- научно-исследовательский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)

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
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Производит контроль и управление проектами на всех этапах его жизненного цикла

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Очно-заочная (семестр)
		1
1	Интернет-предпринимательство	+
2	Нелинейное программирование и методы идентификации математических моделей	+
3	Теория вычислительного эксперимента	+
4	Управление проектами: методы и технологии	+

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Информационный менеджмент» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очно-заочная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очно-заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	10
Лекции (Лекции)	4
Лабораторные (Лаб. раб.)	6
Самостоятельная работа (СР)	62
Зачет	-

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	
2 семестр					
1	Информационный менеджмент: основные понятия	-	-	5	Собеседование; Опрос
2	Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры	-	1	5	Выполнение практических заданий; Опрос
3	Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий	-	-	5	Выполнение практических заданий; Опрос
4	Планирование в среде информационной системы	-	-	5	Выполнение практических заданий; Опрос
5	Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС	1	-	5	Выполнение практических заданий; Опрос
6	Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ	-	1	5	Выполнение практических заданий; Опрос

7	Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления	1	-	5	Выполнение практических заданий; Опрос
8	Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС	-	1	5	Выполнение практических заданий; Опрос
9	Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС	-	1	5	Выполнение практических заданий; Опрос
10	Мониторинг внедрения ИТ и ИС	1	1	8	Выполнение практических заданий; Опрос
11	Стратегия развития сферы ИТ	1	1	9	Выполнение практических заданий; Опрос

Тема 1. Информационный менеджмент: основные понятия (УК-2)

Лекция.

Понятие информационного менеджмента. Роль и место информационного менеджмента. Менеджер информационных технологий (ИТ-менеджер, ИТ-менеджер). Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта. Соотношение понятий информационная технология (ИТ), информационная система (ИС) и управленческая структура объекта.

Задания для самостоятельной работы.

1. Провести сравнительный анализ требований к знаниям, умениям и навыкам ИТ-менеджера и содержанием профессиональных компетенций бакалавра (магистра) соответствующего направления подготовки различных вузов.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 2. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры (УК-2)

Лекция.

Понятие технологии. Компьютерная информационная технология. Предметная технология. Обеспечивающая информационная технология (ОИТ). Функциональная информационная технология. Информационная система, как совокупность функциональных информационных технологий. Автоматизированное рабочее место (АРМ) лица принимающего решение. Роль ИТ-менеджера при распределении функциональных информационных технологий на АРМ в рамках информационной системы. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оцените на примере конкретной ЭИС эффективность распределения ИТ.
2. Приведите конкретные примеры АРМ менеджера среднего звена различных предметных областей и оцените их отличие.
3. Углубленное изучение материалов темы

Тема 3. Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий (УК-2)

Лекция.

Понятие рисков ИС и их классификация: организационный риск, технический риск, тех-нологический риск, финансовый риск. Контроль и управление рисками. Процесс управления рисками. Идентификация и планирование управления рисками.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение способов контроля рисков (организационного, технического, технологического и финансового).
2. Углубленное изучение материалов темы

Тема 4. Планирование в среде информационной системы (УК-2)

Лекция.

Основы стратегического планирования информационных систем. Необходимость стратегического планирования. Системный подход к планированию информационных систем. Фазы стратегического планирования информационных систем (анализ окружения системы, анализ внутренней ситуации, разработка стратегий, организация стратегического планирования).

Задания для самостоятельной работы.

1. Определение зависимости стратегического планирования ИС от стратегии развития организации (предприятия).
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 5. Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС (УК-2)

Лекция.

Понятие и виды планирования ИС. Деятельность ИТ-менеджера по обеспечению планирования ИС. Типы планов автоматизации предприятия. Состав ИТ-стратегии предприятия. Ограничения при выборе стратегии автоматизации. Критерии выбора стратегии автоматизации предприятия. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов. Подходы к организации работ по автоматизации.

Задания для самостоятельной работы.

1. Определение рекомендаций по инжинирингу (или реинжинирингу) бизнес-процессов организации (предприятия).
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 6. Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ (УК-2)

Лекция.

Основные понятия инновационного менеджмента. Общая характеристика инновационной политики в сфере информатизации. Принципы формирования проекта и внедрение информационных систем. Фазы процесса создания информационных систем. Управление проектами информатизации. Перспективы инновационной деятельности.

Задания для самостоятельной работы.

1. Разработка проекта (заявки) в соответствии с требованиями фонда.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 7. Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления (УК-2)

Лекция.

Классификация информационных систем. Классы информационных систем (ИС), поддерживающие процесс принятия решений. Позитивные и негативные стороны внедрения ИС различных классов. Функциональные возможности классов ИС.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение структуры конкретных ИС, поддерживающих процесс принятия решений.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 8. Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС (УК-2)

Лекция.

Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС. Критерии оценки рынка ИТ и ИС. Критерии и технология их выбора. Особенности кон-трактов на закупку и разработку ИТ и ИС.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение нормативно-правовых актов, регламентирующих заключение контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 9. Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС (УК-2)

Лекция.

Разработка, внедрение и эксплуатация ИТ и ИС: состав и содержание работ. Приемы менеджмента для каждого этапа на фирмах-производителях и на фирмах-потребителях. Создание временных коллективов для внедрения ИТ и ИС и их менеджмент.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение рынка ПО для управления проектами по разработке и внедрению ИС.
2. Изучение стандартов управления проектами по разработке и внедрению ИС.
3. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 10. Мониторинг внедрения ИТ и ИС (УК-2)

Лекция.

Мониторинг внедрения ИТ и ИС. Мониторинг эксплуатации ИТ и ИС. Оценка и анализ качества ИТ и ИС. Особенности использования ресурсов информационных систем. Проблема эффективности ресурсов информационных систем. Эксплуатация информацион-ных систем (износ и деградация систем, интенсификация использования ресурсов, об-служивание систем, менеджмент данных).

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценка эффективности ресурсов ИС.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 11. Стратегия развития сферы ИТ (УК-2)

Лекция.

Новейшие разработки в сфере информационных технологий (ИТ). Перспективы развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка. Долгосрочный технологический прогноз Рос-сийский ИТ Foresight.

Задания для самостоятельной работы.

1. Определить приоритетные направления развития сферы ИТ в России и зарубежом.
2. Выделить основные проблемы развития отечественного рынка ПО.
3. Углубленное изучение материалов темы.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Выполнение практических заданий

Тема 2. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры

1. Провести сравнительный анализ требований к знаниям, умениям и навыкам ИТ-менеджера и содержанием профессиональных компетенций бакалавра (магистра) соответствующего направления подготовки различных вузов.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 3. Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий
Планирование управления рисками на примере внедрения ИС в конкретной организации.

Тема 4. Планирование в среде информационной системы

- 1 Определение зависимости стратегического планирования ИС от стратегии развития организации (предприятия).

Тема 5. Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС

- 1
Разработка стратегического плана автоматизации компании.
- 2
Разработка оперативного плана автоматизации компании.

Тема 6. Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ

- 1
Организация процесса управления проектами в сфере ИТ.
- 2
Поиск грантообразующих организаций и фондов, финансирующих проекты в сфере ИТ.
- 3
Осуществление проектной деятельности в сфере ИТ.

Тема 7. Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления
Оценка негативных сторон внедрения ИС различных классов.

Тема 8. Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС

- 1
Выбор инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.
- 2
Разработка технического задания на приобретение компьютерного оборудования и оргтехнику для офиса компании.

Тема 9. Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС

- 1 Изучение рынка ПО для управления проектами по разработке и внедрению ИС.
- 2 Изучение стандартов управления проектами по разработке и внедрению ИС.

Тема 10. Мониторинг внедрения ИТ и ИС

Оценка и анализ качества ИТ и ИС.

Тема 11. Стратегия развития сферы ИТ

- 1 Определить приоритетные направления развития сферы ИТ в России и зарубежом.
- 2 Выделить основные проблемы развития отечественного рынка ПО.

Опрос

Тема 1. Информационный менеджмент: основные понятия

1. Провести сравнительный анализ требований к знаниям, умениям и навыкам ИТ-менеджера и содержанием профессиональных компетенций бакалавра (магистра) соответствующего направления подготовки различных вузов.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 2. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры

Опрос по теме "Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры"

Тема 3. Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий

Опрос по теме "Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий"

Тема 4. Планирование в среде информационной системы

Опрос по теме "Планирование в среде информационной системы"

Тема 5. Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС

Опрос по теме "Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС"

Тема 6. Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ

Опрос по теме "Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ"

Тема 7. Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления

Опрос по теме "Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления"

Тема 8. Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС

Опрос по теме "Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС"

Тема 9. Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС

Опрос по теме "Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС"

Тема 10. Мониторинг внедрения ИТ и ИС

Опрос по теме "Мониторинг внедрения ИТ и ИС"

Тема 11. Стратегия развития сферы ИТ

Опрос по теме "Стратегия развития сферы ИТ"

Собеседование

Тема 1. Информационный менеджмент: основные понятия

1. Провести сравнительный анализ требований к знаниям, умениям и навыкам ИТ-менеджера и содержанием профессиональных компетенций бакалавра (магистра) соответствующего направления подготовки различных вузов.
2. Углубленное изучение материалов темы.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (УК-2)

1. Понятие информационного менеджмента. Составные компоненты информационного менеджмента.
2. Роль и место информационного менеджмента (цель, предмет информационного менеджмента, область профессиональной деятельности менеджера).
3. Задачи информационного менеджмента. Распределение задач информационного менеджмента по уровням управления и сферам экономики.
4. Значение и роль информационного менеджмента в современном обществе
5. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов.

Типовые задания для зачета (УК-2)

1. Оцените негативные стороны внедрения ИС различных классов.
2. Разработайте техническое задание на приобретение компьютерного оборудования и оргтехнику для офиса компании.
3. Оцените перспективы развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	УК-2	
«не зачтено»	УК-2	

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. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие для магистров. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
2. Лёвкина (. А. Прикладные информационные технологии в экономике : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446662>

6.2 Дополнительная литература:

1. Киселева И. А. Информационные системы и технологии : [учеб. пособие]. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина], 2016. - 84 с.
2. Информационные технологии : В 2 ч., Ч.II: Офисная технология и информационные системы. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999. - 336 с.
3. № 12, 2013

6.3 Иные источники:

1. Проектирование информационных систем Часть 1. Этапы разработки проекта: стратегия и анализ - <http://compress.ru/article.aspx?id=11764>

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

Операционная система "Альт Образование"

Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
2. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
3. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prlib.ru>
8. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.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.