

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт образования и общественных наук  
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института



С. К. Лямин  
«16» сентября 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.01.29 Современные методы географических исследований в рамках проектной деятельности школьников

Направление подготовки/специальность: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль/направленность/специализация: Начальное образование

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2024

**Автор программы:**

Липецких Алексей Андреевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 - Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «22» февраля 2018 г. № 121).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета педагогики, Протокол от «16» сентября 2024 г. № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	14
3. Объем и содержание дисциплины.....	15
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	19
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	25
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	27
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	28

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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

- методический
- педагогический

### 1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сферах: дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования)

### 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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор: приобретает и использует на практике базовые знания, умения и навыки из различных сфер профессиональной деятельности, в том числе для использования методов оценки, анализа и обработки географической информации; полевые физико-географические методы исследования и картографирования природных и хозяйственных систем с целью получения достоверной географической информации, ее анализа, обработки и систематизации

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения											
		Очная (семестр)						Заочная (семестр)					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	Adobe Photoshop: основные инструменты и возможности			+						+			
2	Адаптивная физическая культура в санаторно-курортной системе		+						+				

3	Адаптивная физическая культура в системе здравоохранения			+						+			
4	Адаптивная физическая культура в системе образования				+						+		
5	Активные и интерактивные технологии в преподавании дисциплин гуманитарного цикла			+						+			
6	Анализ рисков и методы оценки рисков в бизнесе				+						+		
7	Аналитическое чтение			+						+			
8	Бизнес-планирование в АльтИнвест				+						+		
9	Биология развития человека в норме и патологии				+						+		
10	Брендинг				+						+		
11	Введение в звукорежиссуру		+						+				
12	Введение в искусственный интеллект	+						+					
13	Введение в проектную деятельность		+						+				
14	Введение в психологию кризисных состояний и отклоняющегося поведения		+						+				
15	Виды, методы и технологии в профайлинге			+						+			
16	Виктимология			+						+			
17	Вожатский практикум				+						+		
18	Генетика человека		+						+				
19	Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования Земли				+						+		
20	Двигательный режим (инструктор по физической культуре)				+						+		

21	Девальвация нормы психического и личностного развития: причины и последствия				+						+		
22	Деловое общение и профессиональная этика			+						+			
23	Диагностика и психологические технологии профилактики отклоняющегося поведения				+						+		
24	Дизайн курса и разработка материалов для раннего обучения неродному языку				+						+		
25	Документирование деятельности кадровой службы			+						+			
26	Документирование трудовых отношений				+						+		
27	Законодательство Российской Федерации в сфере риск-менеджмента			+						+			
28	Запись голоса и инструментов в студии звукозаписи			+						+			
29	Зарубежная литература и вызовы современности				+						+		
30	Защита прав и интересов клиентов социальных служб в отношениях с государственными органами				+						+		
31	Защита прав человека				+						+		
32	Здоровье-формирующие технологии в образовательной среде		+						+				
33	Инновационное мышление			+						+			
34	Институт семьи в современном обществе		+						+				
35	Интернет-аналитика – основа продвижения современного предприятия			+						+			

36	Как любить ребенка: эмоциональный компонент родительского отношения			+						+			
37	Комплаенс в системе обеспечения безопасности бизнеса				+						+		
38	Комплексная экономическая безопасность бизнеса			+						+			
39	Креативное мышление				+						+		
40	Кредитование физических лиц		+						+				
41	Лингвистическая экспертиза спорных текстов				+						+		
42	Литература русского зарубежья			+						+			
43	Личное планирование и управление рабочим временем			+						+			
44	Методика организаций массовых туристских мероприятий: соревнования, слеты, походы				+						+		
45	Методика организаций экскурсий и экскурсионных туров			+						+			
46	Методика раннего обучения иностранному языку			+						+			
47	Методология тьюторства: основные этапы, формы и технологии тьюторского сопровождения		+						+				
48	Методы и методики психологического исследования детей и родителей			+						+			
49	Методы изучения повседневности		+						+				
50	Методы изучения семьи				+						+		
51	Методы оценки и аттестации персонала				+						+		

52	Мир современного искусства: постмодернистский проект		+						+				
53	Модели электронной коммерции				+						+		
54	Молекулярно-биологические основы поведения и зависимостей		+						+				
55	Налогообложение бизнеса				+					+			
56	Нормативно-правовая база семейных отношений		+						+				
57	Нормы и правила современного этикета				+						+		
58	Нормы языкового общения в условиях виртуальной среды				+					+			
59	Общественные организации и движения		+						+				
60	Оперативная психодиагностика личности				+						+		
61	Организационно-методическое обеспечение дополнительного образования детей и взрослых		+						+				
62	Организационно-правовые основы управленческой деятельности в социальной сфере		+						+				
63	Организация деятельности детских общественных объединений в образовательной организации				+					+			
64	Организация и оказания юридической помощи клиентам социальных служб				+					+			
65	Организация работы спортивного судьи по избранному виду спорта				+					+			
66	Основы аргументации				+						+		
67	Основы биржевого дела				+						+		



68	Основы видеоблогинга				+						+		
69	Основы визуальной психодиагностики и профайлинга		+						+				
70	Основы деловой коммуникации на иностранном языке		+						+				
71	Основы копирайтинга			+						+			
72	Основы логики		+						+				
73	Основы логопедии		+						+				
74	Основы правильного питания			+						+			
75	Основы работы в ПО Agisoft Metashape			+						+			
76	Основы рекламы		+						+				
77	Основы рекреологии		+						+				
78	Основы риск-менеджмента. Методы оценки риска		+						+				
79	Основы спортивной журналистики		+						+				
80	Основы судебной лингвистической экспертизы			+						+			
81	Основы творческой деятельности журналиста			+						+			
82	Основы управления документацией		+						+				
83	Основы управления персоналом		+						+				
84	Особенности прохождения муниципальной службы				+						+		
85	Особенности рассмотрения семейных споров		+						+				
86	Особенности рассмотрения трудовых споров			+						+			
87	Педагогический артистизм		+						+				
88	Педагогический дизайн технологий обучения				+						+		
89	Педагогическое сопровождение деятельности детских общественных организаций				+						+		

90	Письменный перевод документов физических лиц			+					+			
91	Письменный перевод документов юридических лиц				+					+		
92	Поведение в публичных местах			+					+			
93	Поведение потребителей и коммуникативная политика			+					+			
94	Повседневные разговоры				+					+		
95	Подготовка операторов наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом самолетного и вертолетного типа		+					+				
96	Познание себя через практическую психологию			+					+			
97	Познание себя через психодиагностику		+					+				
98	Понятие психологической травмы в современной психологии		+					+				
99	Посттравматическое личностное развитие: приговор или точка личностного роста			+					+			
100	Правовое и этическое регулирование медиа				+					+		
101	Правовое обеспечение местного самоуправления		+					+				
102	Практикум по организации логопедической работы в дошкольном образовательном учреждении				+					+		
103	Проблема смысла жизни и ценности в философии			+					+			
104	Программирование на языке Python. Базовый курс		+					+				

105	Программирование на языке Python. Продвинутый курс			+						+			
106	Программирование на языке Python. Разработка веб-приложений с использованием Flask				+						+		
107	Проектный семинар			+	+	+	+			+	+	+	+
108	Пропедевтика. Основы композиции		+						+				
109	Противодействие коррупции и формирование антикоррупционного поведения личности		+						+				
110	Профессиональные компетенции современного педагога дисциплин гуманитарного цикла в условиях цифровизации образования		+						+				
111	Психика и мозг		+						+				
112	Психолингвистическое освоение основы овладения детьми новым языком		+						+				
113	Психология благополучия, или психология счастливого человека				+						+		
114	Психология девиантной личности			+						+			
115	Психология детства		+						+				
116	Психология креативности			+						+			
117	Психология молодости и зрелости				+						+		
118	Психология подросткового и юношеского возраста			+						+			
119	Психология творческого саморазвития		+						+				
120	Психолого-педагогическая диагностика				+						+		
121	Психофизиологические основы поведения и когнитивных функций			+						+			

122	Публичная служба в системе государственного и муниципального управления				+						+		
123	Разработка программ дополнительного образования для детей и молодежи				+						+		
124	Рекрутмент персонала			+						+			
125	Русская писательская критика XIX-XXI веков		+						+				
126	Самоменеджмент: методики и технологии				+						+		
127	Саморазвитие и актерское мастерство				+						+		
128	Сведение и мастеринг в студии звукозаписи				+						+		
129	Система публичного управления			+						+			
130	Современные маркетинговые технологии		+						+				
131	Современные методы химического анализа в криминалистике				+						+		
132	Современные молекулярно-биологические и микробиологические методы в криминалистике			+						+			
133	Современные педагогические технологии в сфере дополнительного образования			+						+			
134	Современные подходы к персональному менеджменту		+						+				
135	Современные экологические проблемы		+						+				
136	Социальные сети как коммуникационные каналы		+						+				

137	Стандартизация, сертификация и управление качеством в ресторанном и гостиничном бизнесе				+						+		
138	Стартап: идея с нуля		+						+				
139	Стартап: от идеи к MVP			+						+			
140	Стартап: практика создания собственного бизнеса				+						+		
141	Стратегии и правила безопасного инвестирования на финансовых рынках		+						+				
142	Стратегический маркетинг				+						+		
143	Страхование личности			+						+			
144	Текст и дискурс в Интернете				+						+		
145	Теоретико-методические основы вожатской деятельности		+						+				
146	Теоретические аспекты мышления		+						+				
147	Теоретические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы				+						+		
148	Теория и практика судейства по видам ВФСК «ГТО»				+						+		
149	Теория и практика судейства по избранному виду спорта		+						+				
150	Технологии вожатской деятельности			+						+			
151	Технологии коррекции речевых нарушений у детей дошкольного возраста			+						+			
152	Технологии развития высших психических функций			+						+			
153	Технологии рефлексивно-творческого саморазвития			+						+			

154	Технология и организация гостинично-ресторанного комплекса			+						+			
155	Типографика				+						+		
156	Тренинг «Майнд-фитнес»				+						+		
157	Управление в социальных процессах			+						+			
158	Управление общественными отношениями		+						+				
159	Управляющий рестораном: карьера, развитие и soft-skills		+						+				
160	Физическая география России и мира		+						+				
161	Цифровая культура		+						+				
162	Цифровой маркетинг и SEO			+						+			
163	Цифровые образовательные ресурсы в преподавании дисциплин гуманитарного цикла				+						+		
164	Экология атмосферы			+						+			
165	Экология гидросферы				+						+		
166	Экономико-правовые аспекты создания и развития собственного бизнеса		+						+				
167	Экономическая, социальная и политическая география			+						+			
168	Электронный бизнес. Электронная коммерция		+						+				
169	Ювенальное право				+						+		
170	Язык как объект лингвистической экспертизы		+						+				
171	Языковая личность в виртуальном пространстве		+						+				

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Современные методы географических исследований в рамках проектной деятельности школьников» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 44.03.01 - Педагогическое образование.

Дисциплина «Современные методы географических исследований в рамках проектной деятельности школьников» изучается в 4 семестре.

### 3.Объем и содержание дисциплины

#### 3.1.Объем дисциплины:

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Контактная работа	32	8
Лекции (Лекции)	16	4
Практические (Практ. раб.)	16	4
Самостоятельная работа (СР)	40	60
Зачет	-	4

#### 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.						Формы текущего контроля
		Лекции		Практ. раб.		СР		
		О	З	О	З	О	З	
4 семестр								
1	Современные виды географических описаний	2	0,5	2	0,5	4	8	Практическая работа
2	Применение картографического метода в географии сегодня. Пример географического анализа по картам.	2	0,5	2	0,5	4	8	Практическая работа
3	Применения математических методов в географических исследованиях	2	0,5	2	0,5	4	8	Практическая работа
4	Применение методов аэрокосмических исследований в географии	2	0,5	2	0,5	4	8	Практическая работа; Тестирование
5	Использование методов геохимии ландшафтов при оценке состояния окружающей среды	2	0,5	2	0,5	6	8	Практическая работа
6	Геофизические методы ландшафтных исследований	2	0,5	2	0,5	6	8	Практическая работа

7	Методы получения и обработки количественных данных в географических исследованиях	2	0,5	2	0,5	6	6	Практическая работа
8	О возможностях совмещения методов географии. Экогеохимия и компьютерная картография. Математико-картографическое моделирование	2	0,5	2	0,5	6	6	Практическая работа; Тестирование

### Тема 1. Современные виды географических описаний (УК-6)

#### Лекция.

Комплексное описание элементарного природно-территориального комплекса. Описание ландшафта. Комплексные экономико - географические характеристики территории. Страноведческие описания. Сравнительно-описательный метод в страноведческих описаниях. Сравнительный географический анализ в выявлении и описании районов-аналогов.

#### Практическое занятие.

1. Составить схему взаимосвязей методов географических исследований с методами других наук.
2. Изучите разные литературные источники и определите сущность и значение понятия "метод науки".
3. Из словарей и учебной литературы выпишите определения методов науки по Б.М. Кедрову, В.П. Максаковскому, В.Я Рому и др.
4. Изучите разные литературные источники и определите сущность и значение понятий - теория, подходы, средства и принципы науки
5. Определите связь методов с теорией подходами, принципами и средствами науки. Приведите примеры.

#### Задания для самостоятельной работы.

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

### Тема 2. Применение картографического метода в географии сегодня. Пример географического анализа по картам. (УК-6)

#### Лекция.

Обоснование карты как модели. Термин «картографическое моделирование». Познание природных и хозяйственных типичных черт рисунков по географическим картам. Типичные конфигурации на тематических картах природы. Теория центральных мест, выдвинутая немецким ученым В. Кристаллером. Использование картометрии для целей поиска пространственных закономерностей. Типичность изображения в выявлении с помощью классификаций, её подразделение в географии на типологии, оценки и районирование. Трансформация изображений из привычной евклидовой метрики в условное тематическое пространство выровненного явления. Простейшие приемы для в исследовании взаимосвязей — наложение двух карт и изучение согласованности контуров на них, приемы сложения, вычитания или умножения поверхностей географических явлений, визуальные или картометрические способы корреляции географических явлений.

#### Практическое занятие.



1. Составьте схему классификации методов географической науки по принципам использования.
2. Составьте схему классификации методов географической науки по принципу возникновения
3. Составьте схему классификации методов географической науки по существу
4. Составьте схему классификации методов географической науки по В.С. Жекулину и В.П. Максаковскому

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

### **Тема 3. Применения математических методов в географических исследованиях (УК-6)**

#### **Лекция.**

Суть математического моделирования. Особенность математических методов, отмеченная Л. В. Канторовичем и А. Б. Горстко. Достоверность результатов моделирования. Три разновидности моделей в географии. Математическая статистика. Статистические алгоритмы классификации географических объектов на основе комплексов характеризующих их показателей. Метод потенциальных функций, метод гиперплоскостей, метод гиперсфер и др. Типологические или оценочные характеристики - основа для районирования. Имитационное моделирование (метод Монте-Карло). Имитация развития системы населенных мест (по Матлину). Оптимизационные модели и их применение.

#### **Практическое занятие.**

1. Охарактеризуйте сущность и значение сравнительно-географического метода
2. Охарактеризуйте сущность и значение картографического метода географических исследований.
3. Охарактеризуйте сущность и значение математических методов географических исследований.
4. Используя различные карты постройте комплексный физико-географический профиль территории.
5. Используя различные карты атласа дайте сравнительно-географическое описание двух территорий (по выбору)

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

### **Тема 4. Применение методов аэрокосмических исследований в географии (УК-6)**

#### **Лекция.**

Космические снимки земной поверхности - модели местности. Дистанционная съемка в физической географии. Космические методы и их применение при изучении и картографировании пространственной структуры, сезонной ритмики и многолетней динамики ландшафтов, в палеогеографических исследованиях. Применение космических методов исследования при изучении генезиса географических объектов. Общие принципы и методы обработки материалов космической съемки для географических исследований

#### **Практическое занятие.**

1. Дайте краткое описание методов аэрокосмического исследования в географии. Укажите положительные и отрицательные стороны данного метода географических исследований.
2. Раскройте роль и значение методов аэрокосмического исследования для изучения различных географических объектов, явлений и процессов. Ответ оформите в виде таблицы.
3. Изучите предложенные аэрокосмические снимки и попробуйте дать описание территории, изображенной на этих снимках.
4. Дайте характеристику основным методам дешифровки и укажите основные дешифровочные признаки различных географических объектов

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

### **Тема 5. Использование методов геохимии ландшафтов при оценке состояния окружающей среды (УК-6)**

#### **Лекция.**

Совершенствование способов определения химического состава природных объектов в сочетании с развитием геологических наук. Время становления геохимии ландшафтов как науки. Основы геохимической систематики ландшафтов, принципы районирования территории по условиям проведения геохимических поисков. Геохимические поиски полезных ископаемых - основная область практического применения ландшафтно-геохимических методов 60-х годах. Геохимические оценки при проведении экологических экспертиз предприятий, городов и промышленных районов. Исследования Геохимического воздействия техногенеза на ландшафты различных природных зон. Эколого-медико-геохимические исследования. Ландшафтно-геохимический метод в фоновом мониторинге природной среды. Основные Геохимические методы, используемые при фоновом мониторинге природной среды: метод кларков; изучение геохимической структуры ландшафта, метод биогеохимических циклов.

#### **Практическое занятие.**

1. Проведите оценку интенсивности миграции различных химических элементов в различных природных и антропогенных системах.
2. Используя предложенные данные определите коэффициенты биологического поглощения.
3. используя предложенные данные охарактеризуйте интенсивность водной миграции и концентрации химических элементов в ландшафте!
4. Рассмотрите особенности миграции химических элементов в радиально-взаимодействующей подсистеме почва - порода

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

### **Тема 6. Геофизические методы ландшафтных исследований (УК-6)**

#### **Лекция.**

Геофизика ландшафта как направление о природно-территориальных комплексах - функционально целостных объектах. Сопряженный анализ-синтез четырех основных балансов геосистем: радиационного, теплового, водного и баланса вещества. Сопряженное описание средствами физики состояний аэро-, фито-, педо-, лито-, гидро- и массы органического опада ПТК, типизации состояний в разрезе сезонов года. Разработки и методические подходы ученых в формировании геофизического направления (А. И. Воейкова, В. Г. Глушкова, Э. Я. Брикнера, М. И. Львовича; М. И. Сумгина, Н. А. Цитовича, А. А. Григорьева, М. И. Бudyко и Д. Л. Арманда и др.).

#### **Практическое занятие.**

1. Раскройте понятие геомассы в ландшафтной геофизике
2. Дайте краткую характеристику основным геомассам ландшафта. Ответ оформите в виде таблицы.
3. Влагооборот в ПТК. Модели влагооборота.
4. Методы построения моделей круговоротов органического вещества в ПТК.
5. Метод балансов в геофизике ландшафтов. Методы определения составляющих теплового, водного балансов и баланса живого вещества.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

## **Тема 7. Методы получения и обработки количественных данных в географических исследованиях (УК-6)**

### **Лекция.**

Основные методы получения количественной информации в географии. Картометрия и морфометрия. Оценка исходных материалов и выбор стратегии проведения исследований.

Основы теории вероятностей и комбинаторики: случайные события, вероятность и ее свойства, испытание, комбинации, сумма и произведение событий и их вероятностей. Простейшие способы математической обработки количественных данных. Коэффициенты в географии (коэффициенты увлажнения, коэффициенты расчленения, коэффициенты формы и др.). Основные понятия математической статистики (среднее, мода, медиана, стандартное отклонение, дисперсия, коэффициент вариации, амплитуда). Графические методы анализа данных (график эмпирической функции распределения, полигон относительных частот, гистограмма и т.д.)

### **Практическое занятие.**

1. Используя карты атласа проведите морфометрический анализ рельефа муниципальных районов Тамбовской области (по выбору)
2. Используя карты атласа проведите картометрические измерения различных географических объектов в пределах муниципальных районов Тамбовской области (по выбору).
3. Что такое коэффициент расчленения рельефа и как он рассчитывается? Рассчитайте коэффициент расчленения рельефа для территории муниципального района Тамбовской области (по выбору).

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

## **Тема 8. О возможностях совмещения методов географии. Экогеохимия и компьютерная картография. Математико-картографическое моделирование (УК-6)**

### **Лекция.**

Совместное применение методов в географии. Методология возможности совмещения различных методов на примере математического и картографического методов. Математико-картографическое моделирование. Модели структуры явлений. Модели взаимосвязей явлений. Модели динамики распространения явлений. Примеры конструирования элементарных моделей. Практическое применение комбинационной системы моделей. Цепочкообразные построения, сетевые комбинации, древовидные комбинации. Компьютерное эколого-геохимическое картографирование состояния окружающей среды. Основные подходы к отображению геохимических данных: создание моноэлементных компьютерных карт; полиэлементные карты.

### **Практическое занятие.**

1. Применение статистических методов в социально-экономических исследованиях.
2. Графический метод исследования.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной и учебной литературы по теме.
2. Ответ на представленные вопросы по теме.
3. Подготовка рефератов и презентаций по теме.

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

### **4.1. Распределение баллов:**

4 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

## Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Современные виды географических описаний	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
2.	Применение картографического метода в географии сегодня. Пример географического анализа по картам.	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
3.	Применения математических методов в географических исследованиях	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
4.	Применение методов аэрокосмических исследований в географии	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		Тестирование(контрольный срез)	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.

5.	Использование методов геохимии ландшафтов при оценке состояния окружающей среды	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
6.	Геофизические методы ландшафтных исследований	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
7.	Методы получения и обработки количественных данных в географических исследованиях	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
8.	О возможностях совмещения методов географии. Экогеохимия и компьютерная картография. Математико-картографическое моделирование	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 9 - 10 баллов – все задания выполнены верно 7 - 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 5 - 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 3 - 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		Тестирование(контрольный срез)	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.

9.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время занятий – 15 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - победа в межрегиональной олимпиаде по дисциплине – 20 баллов; - участие с докладом во всероссийской конференции по тематике изучаемой дисциплины – 10 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 5 баллов
10.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	80	Добор баллов: студент может предоставить все задания текущего контроля и задания контрольных срезов
11.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### Практическая работа

#### Тема 1. Современные виды географических описаний

Примерные задания практической работы:

1. Составить схему взаимосвязей методов географических исследований с методами других наук.
2. Изучите разные литературные источники и определите сущность и значение понятия "метод науки".
3. Из словарей и учебной литературы выпишите определения методов науки по Б.М. Кедрову, В.П. Максаковскому, В.Я Рому и др.
4. Изучите разные литературные источники и определите сущность и значение понятий - теория, подходы, средства и принципы науки
5. Определите связь методов с теорией подходами, принципами и средствами науки. Приведите примеры.

#### Тема 2. Применение картографического метода в географии сегодня. Пример географического анализа по картам.

Примерные задания практической работы:

1. Составьте схему классификации методов географической науки по принципам использования.
2. Составьте схему классификации методов географической науки по принципу возникновения
3. Составьте схему классификации методов географической науки по существу
4. Составьте схему классификации методов географической науки по В.С. Жекулину и В.П. Максаковскому

#### Тема 3. Применения математических методов в географических исследованиях

Примерные задания практической работы:

1. Охарактеризуйте сущность и значение сравнительно-географического метода
2. Охарактеризуйте сущность и значение картографического метода географических исследований.
3. Охарактеризуйте сущность и значение математических методов географических исследований.
4. Используя различные карты постройте комплексный физико-географический профиль территории.
5. Используя различные карты атласа дайте сравнительно-географическое описание двух территорий (по выбору)

#### Тема 4. Применение методов аэрокосмических исследований в географии

Примерные задания практической работы:

1. Дайте краткое описание методов аэрокосмического исследования в географии. Укажите положительные и отрицательные стороны данного метода географических исследований.
2. Раскройте роль и значение методов аэрокосмического исследования для изучения различных географических объектов, явлений и процессов. Ответ оформите в виде таблицы.
3. Изучите предложенные аэрокосмические снимки и попробуйте дать описание территории, изображенной на этих снимках.
4. Дайте характеристику основным методам дешифровки и укажите основные дешифровочные признаки различных географических объектов

#### Тема 5. Использование методов геохимии ландшафтов при оценке состояния окружающей среды

Примерные задания практической работы:

1. Проведите оценку интенсивности миграции различных химических элементов в различных природных и антропогенных системах.
2. Используя предложенные данные определите коэффициенты биологического поглощения.
3. используя предложенные данные охарактеризуйте интенсивность водной миграции и концентрации химических элементов в ландшафте!
4. Рассмотрите особенности миграции химических элементов в радиально-взаимодействующей подсистеме почва - порода

#### Тема 6. Геофизические методы ландшафтных исследований

Примерные задания практической работы:

1. Раскройте понятие геомассы в ландшафтной геофизике
2. Дайте краткую характеристику основным геомассам ландшафта. Ответ оформите в виде таблицы.
3. Влагооборот в ПТК. Модели влагооборота.
4. Методы построения моделей круговоротов органического вещества в ПТК.
5. Метод балансов в геофизике ландшафтов. Методы определения составляющих теплового, водного балансов и баланса живого вещества.

#### Тема 7. Методы получения и обработки количественных данных в географических исследованиях

Примерные вопросы практической работы:

1. Используя карты атласа проведите морфометрический анализ рельефа муниципальных районов Тамбовской области (по выбору)
2. Используя карты атласа проведите картометрические измерения различных географических объектов в пределах муниципальных районов Тамбовской области (по выбору).
3. Что такое коэффициент расчленения рельефа и как он рассчитывается? Рассчитайте коэффициент расчленения рельефа для территории муниципального района Тамбовской области (по выбору).

#### Тема 8. О возможностях совмещения методов географии. Экогеохимия и компьютерная картография. Математико-картографическое моделирование

Примерные задания практической работы:

1. Применение статистических методов в социально-экономических исследованиях.
2. Графический метод исследования.

### **Тестирование**

#### Тема 4. Применение методов аэрокосмических исследований в географии

Примерные вопросы теста:

1. Способ исследования, познания явлений природы и общественной жизни - это:
  - а) принцип;
  - б) фактор;
  - в) закономерность;
  - г) метод;
  - д) предмет.
2. «Карта - второй язык географии» - это выражение принадлежит:
  - а) Тюнену;
  - б) Веберу;
  - в) Колосовскому;
  - г) Ломоносову;
  - д) Баранскому.
3. Первые космические фотографии Земли были получены:
  - а) в 1940 г.
  - б) в 1952 г.
  - в) в 1946 г.
  - г) в 1957 г.

#### Тема 8. О возможностях совмещения методов географии. Экогеохимия и компьютерная картография.

##### Математико-картографическое моделирование

Примерные вопросы теста:

1. Для изучения фитомассы древесно-кустарниковой растительности закладываются:
  - а) пробные площади
  - б) учетные площадки
  - в) шурфы.
2. Диахронический подход является составной частью метода:
  - а) геохимического
  - б) исторического
  - в) дистанционного
  - г) математического
3. Модификация экономических законов, обусловленная географическим своеобразием территории - это:
  - а) принцип;
  - б) фактор;
  - в) закономерность;
  - г) метод;
  - д) предмет

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета



Типовые вопросы зачета:

1. Метод описания в географических исследованиях.
2. Сравнительно-географический метод.
3. Аэрокосмические (дистанционные) методы в географии.
4. Геоинформационные методы в географии.
5. Геохимические методы в географии.
6. Геофизические методы в географии.
7. Палеогеографические методы.
8. Сбор образцов и других натуральных экспонатов, фотографирование.
9. Полевое картографирование. Метод комплексного профилирования.
10. Методы экономико-географических исследований

### Типовые задания для зачета (УК-6)

Типовые задания зачета

1. Проанализировать схемы физико-географического районирования. Отметить общее количество выделяемых физико-географических стран на территории России.
2. Построение почвенного профиля. Легенда почвенной карты
3. Работа с фрагментом топографической схемы для построения геолого-геоморфологического профиля

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	УК-6	Самостоятельно подбирает методы научного исследования для получения достоверной информации, ее анализа, обработки и систематизации. Применяет основные географические методы исследований для получения необходимой информации.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	УК-6	Не способен использовать методы научных исследований для получения, обработки, анализа и систематизации географической информации.

### 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. Петрова Е. Ю. Методы географических исследований. Практикум. - Томск: ТГПУ, 2019. - 40 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152688>
2. Пахомова Н. Г., Митрофанова О. Н. Современные методы научных исследований : учебное пособие. - Липецк: Липецкий ГТУ, 2022. - 85 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/314105>
3. Самсонова И. Д., Саттаров В. Н., Гильманова Г. Р. Методы исследований и обработки информации в природопользовании : учебное пособие. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2021. - 148 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/219245>
4. Солёная О. Я., Создательева М. Э. Математические методы исследований : учеб. пособие. - Санкт-Петербург: ГУАП, 2022. - 90 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/341084>
5. Топольник В. Г. Математико-статистические методы исследований и системный анализ : учебное пособие. - Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. - 180 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/170484>
6. Филиппова О. Б., Красникова Е. С., Красников А. В. Методы научных исследований : учебно-методическое пособие. - Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2022. - 175 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/253556>

### **6.3 Методические разработки:**

1. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований : Учеб. пособие для студ. вузов. - М.: Академия, 2004. - 367 с.
2. Покатилова А. Н., Матвеева Е. Ю., Уфимцева Л. В. Методы почвенно-экологических исследований : учебное пособие. - Челябинск: ЮУрГАУ, 2021. - 68 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/364013>
3. Современные методы исследований. - пос. Караваево: КГСХА, 2020. - 70 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171605>
4. Фомина Н. В. Методы экологических исследований : практикум. - Красноярск: КрасГАУ, 2018. - 152 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130138>
5. Чекин Г. В., Чесалин С. Ф., Смольский Е. В. Методы почвенных исследований. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/385754>
6. Бондаренко, Л. Д. Статистика. Часть 1 : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Статистика. Часть 1. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. - 82 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/85868.html>

7. Бондаренко, Л. Д. Статистика. Часть 2 : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Статистика. Часть 2. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. - 73 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68844.html>
8. Боченина М.В., Бурова Н.В., Елисеева И.И., Михайлов Б.А. Статистика : учебник для прикладного бакалавриата. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: Юрайт, 2014. - 447 с.
9. Булетова, Н. Е., Ключева, И. А., Мединцева, И. П. Статистика. Часть I. Теория статистики : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Статистика. Часть I. Теория статистики. - Волгоград: Волгоградская академия государственной службы, 2010. - 100 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26232.html>
10. Булетова, Н. Е., Ключева, И. А., Мединцева, И. П. Статистика. Часть II. Социально-экономическая статистика : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Статистика. Часть II. Социально-экономическая статистика. - Волгоград: Волгоградская академия государственной службы, 2010. - 120 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26233.html>

### 6.3 Иные источники:

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Особо охраняемые природные территории и объекты России - <http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>
2. Экологический центр «Экосистема» - <http://ecosystema.ru>
3. Сайт «География» - <https://geographyofrussia.com>
4. Библиотека Русского географического общества - <https://elib.rgo.ru>
5. Институт Географии Российской Академии Наук - <http://www.igras.ru>
6. Большая российская энциклопедия - <https://bigenc.ru/>
7. Библиотека РАН - <http://www.ras.ru/>
8. Журнал «Известия РАН. Серия географическая» - <https://izvestia.igras.ru/jour>

## 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:

7-Zip 9.20

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Операционная система Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
2. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
6. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
7. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
8. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
9. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
10. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
11. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
12. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
13. Электронная библиотека. Образовательная платформа «Юрайт». – URL: <https://biblio-online.ru/book/sud-prisyazhnyh-442275>
14. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
15. «Социологический журнал» ФНИСЦ РАН - электронная версия. – URL: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/socjour>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](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.