

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт новых технологий и искусственного интеллекта
Кафедра биологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. Л. Королева
«16» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.3 Практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 - Биология

Профиль/направленность/специализация: Общая биология и биотехнология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Формы обучения: очная

год набора: 2024

Тамбов, 2024

Автор программы:

Кандидат биологических наук, доцент Малышева Елена Владимировна

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 920).

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика и цель практики.....	4
2. Место практики в структуре образовательной программы и планируемые результаты.....	4
3. Структура и содержание практики.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	6
5. Учебно-методические рекомендации по практике.....	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	10
7. Материально-техническое, программное обеспечение практики, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	11

1. Общая характеристика и цель практики

Цель практики – приобретение практических навыков и практического опыта, а также формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

ПК-4 Способен использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, умение проводить патентный поиск по направлению исследований, оценивать эффективность проекта

ПК-5 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Тип практики	Семестр	Способ проведения	Контактная работа	Форма промежуточной аттестация
Практика по профилю профессиональной деятельности	8	Стационарная	2	Экзамен

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в ходе прохождения практики:

- научно-исследовательский
- проектный

Программа практики ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы)

Практика проводится в форме практической подготовки обучающихся.

2. Место практики в структуре образовательной программы и планируемые результаты

2.1. Практика по профилю профессиональной деятельности относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (бакалавриат).

Практика по профилю профессиональной деятельности предусмотрена на 4 курсе, 8 семестр.

Практика по профилю профессиональной деятельности базируется на знаниях, полученных обучающимися по дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений. Компетенции, сформированные у студентов в процессе прохождения практики по профилю профессиональной деятельности, будут необходимы при изучении профильных дисциплин, а также при прохождении преддипломной практики.

Практика по профилю профессиональной деятельности логически связана с такими дисциплинами, как:

ПК-2 - Иммунология, Культивирование клеток, Медицинская генетика, Методика преподавания биологии, Молекулярная биология, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Общая и возрастная психология, Ознакомительная практика, Основы нанобиотехнологии, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Систематика высших растений

ПК-3 - Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Физиология высшей нервной деятельности, Экспериментальные исследования в современной биологии

ПК-4 - Биотехнология, Основы биотехнологии микроводорослей, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

ПК-5 - Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Ознакомительная практика, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Экспериментальные исследования в современной биологии

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код по ФГОС ВО	Компетенция	Индикаторы (показатели достижения результата)
ПК-2	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки	Подбирает и использует методики проведения научно-исследовательских работ. Эксплуатирует современное оборудование при выполнении полевых и лабораторных работ по заданной научной тематике на базе профессиональных организаций
ПК-3	Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации	Критически оценивает развитие научных идей в области биологии. На основе имеющихся данных составляет план решения поставленной задачи, выбирает и при необходимости модифицирует экспериментальные методы, применяемые в профессиональных организациях
ПК-4	Способен использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, умение проводить патентный поиск по направлению исследований, оценивать эффективность проекта	Использует нормативные документы профильных организаций и производств, определяющие организацию и технику безопасности работ. Проводит патентный поиск по направлению научного исследования
ПК-5	Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Планирует и осуществляет поиск научной информации, оформляет результаты исследования для представления в письменной и устной формах. Использует математические методы оценивания гипотез, обработки полевых и экспериментальных данных в рамках практики по профилю профессиональной деятельности

3. Структура и содержание практики

3.1. Объем практики составляет 0 з.е. (часов), (недель).

3.2. Содержание практики

очная форма

Этап	Содержание этапа практики	Количество часов	Формы текущего контроля
8 семестр			

1.	Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Разработка плана прохождения практики.	1	Собеседование
2.	Знакомство с работой лаборатории (организации). Работа с нормативно-методической базой. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. Выполнение индивидуального задания.	300	Отчет
3.	Подготовка отчета по практике, создание сопроводительной документации.	94	Отчет
4.	Защита отчета по практике.	1	Отчет
	Всего	396	

3.3. Индивидуальные задания по практике:

- Изучение и освоение методик влияния различных способов подготовки семян на морфологические лекарственных растений
- Оценка состояния окружающей водной среды в водоемах Тамбовской области по уровню флуктуирующей асимметрии у серебряного карася (*Carassius gibelio*)
- Определение и выбор оптимального способа посадки для каждого вида исследуемых кормовых трав
- Изучение иммунитета у растений
- Изучение физиологических эффектов пребывания в парковых зонах у людей разного возраста
- Изучение влияния электромагнитного излучения на прорастание семян растений, и дальнейший его рост
- Изучение роли экологических факторов в эффективности газообменных процессов модельных видов высших водных растений.
- Изучение питания и характеристика гельминтофауны зелёной жабы из Тамбовской области.
- Изучение и освоение методик приготовления питательных сред для культивирования и изучения микрофлоры мяса и мясных продуктов
- Изучение видового состава фитопланктона в водоёмах г. Тамбова

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1 Оценка знаний обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы.

Распределение баллов при прохождении практики:

- Выполнение индивидуального задания по практике – 70 баллов,
- Оформление документации по практике – 10 баллов,
- Защита отчета по практике: 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№	Вид учебной работы	Мак. кол-во баллов	Методика начисления баллов
1.	Выполнение индивидуального задания по практике	70	53 - 70 баллов - индивидуальное задание по практике выполнено в полном объеме в соответствии с программой практики своевременно и качественно; - студент показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, ответив на вопросы руководителя практики; - умело применил полученные знания во время прохождения практики и при собеседовании с руководителем;

			<p>- ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>36 - 52 баллов - индивидуальное задание по практике выполнено в полном объеме в соответствии с программой практики, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</p> <p>- студент демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики при собеседовании с руководителем;</p> <p>- проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- при собеседовании показал достаточный уровень освоения компетенций.</p> <p>0 – 35 баллов - индивидуальное задание по практике выполнено не в полном объеме, часть заданий программы практики вызвала затруднения;</p> <p>- студент не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, на собеседовании с руководителем;</p> <p>- не способен самостоятельно продемонстрировать практические умения, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</p>
2.	Оформление документации по практике: оценивание содержания и оформления отчета по практике	10	<p>8 - 10 баллов - отчет:</p> <p>- выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями;</p> <p>- результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</p> <p>- материал изложен грамотно, доказательно;</p> <p>- свободно используются понятия, термины, формулировки;</p> <p>- выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.</p> <p>5 – 7 баллов - отчет:</p> <p>- выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями, но допущены технические и/или орфографические ошибки;</p> <p>- грамотно используется профессиональная терминология - четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</p> <p>- описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.</p> <p>0 - 4 баллов - отчет:</p> <p>- низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</p> <p>- низкий уровень оформления документации по практике;</p> <p>- низкий уровень владения методической терминологией;</p> <p>- носит описательный характер, без элементов анализа;</p> <p>- низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p>
3.	Защита отчета по практике: подготовка и защита презентации	20	<p>16 - 20 баллов - защита и содержание презентации в полной мере соответствуют программе практики, индивидуальному заданию (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания, нормативно-правовой базы, литературы), задачам, наблюдается последовательность и логичность презентуемого материала;</p> <p>- студент на защите демонстрирует ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы практики;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - содержание выступления отличает: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач практики, доказательность практических действий, умение аргументировать свои заключения, делать выводы; - на защите показал высокий уровень освоения компетенций. <p>11 -15 баллов - защита и содержание презентации в достаточной степени соответствуют программе практики, индивидуальному заданию, задачам, наблюдается последовательность презентуемого материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент на защите демонстрирует эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, знания по всем разделам программы практики, соблюдение регламента; - содержание выступления отличает: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, доказательность практических действий, умение аргументировать свои заключения, делать выводы; - на защите показал достаточный уровень освоения компетенций. <p>0 – 10 баллов - защита и содержание презентации не в полной мере соответствуют программе практики, индивидуальному заданию, задачам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент на защите демонстрирует не полный объем знаний по всем разделам программы практики, соблюдение регламента; - содержание выступления отличает: не полное раскрытие темы, отмечается частичное несоответствие презентации содержанию отчета по практике и индивидуальному заданию; - на защите показал недостаточный уровень освоения компетенций.
	Итого за практику	100

Студенту выставляется итоговая оценка промежуточной аттестации в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале, характеризующая качество освоения студентом полученных знаний, приобретенных умений и владений по практике. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично / зачтено
70 - 84 баллов	Хорошо / зачтено
50 - 69 баллов	Удовлетворительно / зачтено
Менее 50	Неудовлетворительно / не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Отчет

Прохождение практики, в том числе проведение экспериментальных (полевых) исследований по индивидуальному заданию.

Статистическая обработка и графическое представление полученных результатов, подготовка доклада на конференцию и/или публикации.

Сдача экзамена по практическим компетенциям в организации. Защита отчета по практике.

Собеседование

Составление рабочего плана (графика).

4.3 Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

По итогам прохождения практики обучающийся должен своевременно представить на кафедру следующую отчетную документацию:

- отчет о прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;
- отзыв-характеристику о своей работе с места прохождения практики.

Наличие правильно оформленных отчетных документов по практике, отражающих освоенные компетенции в ходе выполнения индивидуальных заданий, является основанием для выставления соответствующей оценки.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-2	Осуществляет качественное использование и подбор биологических методик. Эксплуатирует современное оборудования при выполнении полевых и лабораторных работ.
	ПК-3	Качественно анализирует и критически оценивает развитие научных идей в области биологии. Способен составить план решения поставленной задачи, выбрать и при необходимости модифицировать экспериментальные методы, применяемые в профессиональных организациях.
	ПК-4	Имеет глубокие знания нормативных документов профильных организаций и производств, определяющие организацию и технику безопасности работ. Проводит патентный поиск по направлению научного исследования.
	ПК-5	Обладает навыками поиска научной информации и способен оформить результаты исследования с использованием правил составления научно-технических отчетов. На высоком уровне использует математические методы оценивания гипотез, обработки полевых и экспериментальных данных.
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-2	Использует биологические методики и владеет навыками эксплуатации современного оборудования при выполнении полевых и лабораторных работ.
	ПК-3	Анализирует и критически оценивает развитие научных идей в области биологии. Способен составить план решения поставленной задачи, выбрать и при необходимости модифицировать экспериментальные методы, применяемые в профессиональных организациях.
	ПК-4	Знает основные нормативные документы профильных организаций и производств, определяющие организацию и технику безопасности работ. Может проводить патентный поиск по направлению научного исследования.
	ПК-5	Обладает навыками поиска научной информации и способен оформить результаты исследования с использованием правил составления научно-технических отчетов, но допускает не существенные ошибки. Использует математические методы оценивания гипотез, обработки полевых и экспериментальных данных.
	ПК-2	Использует биологические методики и плохо владеет навыками эксплуатации современного оборудования при выполнении полевых и лабораторных работ.

«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-3	Анализирует и критически оценивает развитие научных идей в области биологии. Способен составить план решения поставленной задачи и выбрать экспериментальные методы, применяемые в профессиональных организациях.
	ПК-4	Знает нормативные документы профильных организаций и производств, определяющие организацию и технику безопасности работ.
	ПК-5	Имеет базовые навыки поиска научной информации и способен оформить результаты исследования с использованием правил составления научно-технических отчетов, но допускает не существенные ошибки. Не использует математические методы оценивания гипотез, обработки полевых и экспериментальных данных.
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-2	Не способен использовать и подбирать биологические методики. Не владеет навыками эксплуатации современного оборудования при выполнении полевых и лабораторных работ.
	ПК-3	Не может оценивать развитие научных идей в области биологии. Не способен составить план решения поставленной задачи и выбрать экспериментальные методы, применяемые в профессиональных организациях.
	ПК-4	Не знает нормативные документы профильных организаций и производств, определяющие организацию и технику безопасности работ. Не может проводить патентный поиск по направлению научного исследования.
	ПК-5	Не обладает навыками поиска научной информации и не способен оформить результаты исследования с использованием правил составления научно-технических проектов и отчетов. Не использует математические методы оценивания гипотез, обработки полевых и экспериментальных данных.

5. Учебно-методические рекомендации по практике

Обязанности обучающихся во время прохождения практики, требования к оценке выполнения ими рабочего плана (графика) практики и усвоению компетенций, формируемых во время практики закреплены в Положении о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, реализуемые в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», а также в соответствующих методических материалах (Приложение 8 ОП ВО).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Основная литература:

1. Антипова, Е. М. Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 157 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72798.html>
2. Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 352 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450315>
3. Блинников В.И. Зоология с основами экологии : учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1990. - 224 с.
4. Голиков В. И. Зоология беспозвоночных: краткий глоссарий : справочник. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 74 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562947>
5. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных : Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 592 с.

6. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 1. : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429143.html>
7. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2. : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429150.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 336 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452575>
2. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425893.html>
3. Ильюх М. П., Котти Б. К. Зоология: курс лекций : курс лекций (лекция). - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 164 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575693>
4. Коломийцев Н., Поддубная Н. Зоология позвоночных. Учебная практика : учебное пособие. - Череповец: Череповецкий государственный университет (ЧГУ), 2014. - 170 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803>
5. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных : Учеб. для студ. вузов. - 2-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2000. - 495 с.
6. Кустов С. Ю., Гладун В. В. Зоология беспозвоночных : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 271 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455428>
7. Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В. Зоология позвоночных : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 213 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448587>
8. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Общая микробиология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 248 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452965>
9. Субботина, Т. Н., Николаева, П. А., Харсекина, А. Е. Молекулярная биология и генная инженерия : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Молекулярная биология и генная инженерия. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 60 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84253.html>

7. Материально-техническое обеспечение практики, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: рабочее место, содержащее: персональный компьютер, принтер; возможность выхода в сеть Интернет для поиска информации по профильным сайтам и порталам; помещения для самостоятельной работы; учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации.

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

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

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

Операционная система Microsoft Windows 10

7-Zip 9.20

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
6. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
8. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
9. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
10. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
11. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
12. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
13. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
14. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>
15. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
16. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
17. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
18. Юрайт: образовательная платформа, 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 во время прохождения последним практики по профилю профессиональной деятельности осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.