

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.04.2025 13:56:28

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора ШЕН

С.А. Креков

РАЗРАБОТЧИК(И)

Пак И.,Боме Н.А.,Гашев С.Н.,Елифанов А.В.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности) (06.03.01 направление

Биология

профиль подготовки (Биология)

форма(ы) обучения (очная)

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): (ПК-1, ОПК-1)

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

ПК-1 Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований;

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

Знать:

- основные принципы организации и проведения НИР;
- основные методы, необходимые для проведения НИР;
- правила техники безопасности при проведении эксперимента, правила работы с лабораторным оборудованием;
- правила проведения экспериментальных работ с лабораторными животными, правила работы с микроорганизмами;

Уметь:

- самостоятельно выбирать и реализовывать научную задачу;
- проводить анализ и выбирать оптимальные пути решения научной проблемы;
- самостоятельно осуществлять экспериментальную работу;
- проводить статистическую обработку данных;
- анализировать и обобщать полученные данные;
- эффективно использовать современное оборудование в исследовании;
- оформлять научный проект

Владеть:

- практическими навыками проведения научно-исследовательской работы (владение методиками, планирования и постановки эксперимента, обработки и обобщения научных данных);
- навыками работы с лабораторными животными, микроорганизмами;
- практическими навыками работы на современном специализированном лабораторном оборудовании;
- навыками работы со специализированными компьютерными программами для обработки данных; базами данных.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	6	6
	час	216	216

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/82598e7e-02ad-4dbc-9550-7c4d7956b999>

Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	0	0
Лекции	0	0
Практические занятия	0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	216	216
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	0	0	0	0
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	0	0	0	0
1	Вводная консультация	0	0	0	0
2	Зачет с оценкой по практике	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	0	0	0

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/82598e7e-02ad-4dbc-9550-7c4d7956b999>

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

- Мокий, Владимир Стефанович. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. 2-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 229 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-13916-7 : 919.00.
- Афанасьев, Владимир Васильевич. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. Москва : Юрайт, 2021. 154 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02890-4 : 449.00.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

-

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБУ «Российская государственная библиотека» <https://rusneb.ru/>

Springer ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» <https://rd.springer.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/82598e7e-02ad-4dbc-9550-7c4d7956b999>

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора ШЕН

С.А. Креков

РАЗРАБОТЧИК(И)

Селюков А.Г., Алексеева Н.А., Воронова О.Г., Тупицын С.С.

Ознакомительная практика

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности) (06.03.01 направление

Биология

профиль подготовки (Биология)

форма(ы) обучения (очная)

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): (ОПК-1, ОПК-8)

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Ознакомительная практика

В результате прохождения практики студент должен:

знать

терминологию, отличительные особенности основных семейств семенных растений; методики наблюдения, описания, определения растений, понимать роль биологического многообразия для устойчивости живых систем; методики полевых (сбор, гербаризация, характеристика фитоценозов) и лабораторных (определение систематического положения растений, анализ полученных результатов) исследований;

уметь

наблюдать, работать с микроскопами и биноклями; гербаризировать, определять растения различных систематических групп, работать с новейшими флористическими сводками, определителями, Красными книгами, описывать ботанические экскурсии, представлять полученные результаты (отчет)

Знать: основы строения и поведения, систематики и экологии беспозвоночных животных.

Уметь: применять полученные знания в различных областях теоретической и прикладной зоологии и экологии, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты исследований.

Владеть: навыками научно-исследовательской работы, преподавания зоологии

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	6	6
	час	216	216
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		0	0
Лекции		0	0
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		216	216
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

Ознакомительная практика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/fc9bc56c-c72c-4888-8fea-1b7d964a66bc>

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	0	0	0	0
	Ознакомительная практика	0	0	0	0
1	Индивидуальная консультация	0	0	0	0
2	Зачет с оценкой по ознакомительной практике	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	0	0	0

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. – 208 с. – Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/product/1093533>. – (дата доступа : 27.05.2020).

Дополнительная литература:

1. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва : Издательско-торговая корпорация

Ознакомительная практика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/fc9bc56c-c72c-4888-8fea-1b7d964a66bc>

"Дашков и К", 2013. – 140 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=415294>. – (дата доступа : 27.05.2020)

2. Володкина, О.А. Библиографический список и библиографическая ссылка к научной работе. Как это делается [Электронный ресурс] : методическое руководство по оформлению диссертаций, курсовых и дипломных работ / О.А. Володкина. – Тюмень : [б. и.], 2017. – Режим доступа :

https://library.utmn.ru/dl/bibliogr_materiali/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%91%D0%9E_%D0%9E.%D0%90.%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf/view. – (дата доступа : 27.05.2020).

3. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. С.Ю. Махов. – Электрон. текстовые данные. – Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2019. – 164 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/95404.html>. – (дата доступа : 27.05.2020).

4. Научно-методическая деятельность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. С.Ю. Махов. – Электрон. текстовые данные. – Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. – 123 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/95405.html>. – (дата доступа : 27.05.2020).

5. Хожемпо В.В., Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухляк. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. – 108 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/11552.html>. – (дата доступа : 27.05.2020).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБУ «Российская государственная библиотека» <https://rusneb.ru/>

Springer ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» <https://rd.springer.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Ознакомительная практика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/fc9bc56c-c72c-4888-8fea-1b7d964a66bc>

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора ШЕН

С.А. Креков

РАЗРАБОТЧИК(И)

Гашев С.Н., Пак И., Елифанов А.В., Боме Н.А.

Практика по профилю профессиональной деятельности

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности) (06.03.01 направление

Биология

профиль подготовки (Биология)

форма(ы) обучения (очная)

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Практика по профилю профессиональной деятельности

ОПК-1Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-2Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-3Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;

ОПК-4Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

ОПК-5Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-6Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-7Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-8Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Знать: основные методы проведения измерений в исследуемой области, состояние изученности вопроса на данный период времени.

Уметь: самостоятельно формулировать проблемы и подбирать оптимальные методы для ее проверки и решения. Эффективно использовать современное оборудование в исследованиях.

Владеть: навыками оформления и представления научно-исследовательской работы, написания отчетов, оформления аналитических карт, обзоров.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		6

Практика по профилю профессиональной деятельности

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8991912-b543-4d34-9ae7-c4fd53839d28>

Общая трудоемкость	зач. ед.	6	6
	час	216	216
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		0	0
Лекции		0	0
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		216	216
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	0	0	0	0
	Практика по профилю профессиональной деятельности	0	0	0	0
1	Консультация подготовительного этапа	0	0	0	0
2	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	0	0	0

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

Практика по профилю профессиональной деятельности

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8991912-b543-4d34-9ae7-c4fd53839d28>

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. – 208 с. – Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/product/1093533>. – (дата доступа: 27.05.2020).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

-

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБУ «Российская государственная библиотека» <https://rusneb.ru/>

Springer ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» <https://rd.springer.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Зам директора ШЕН
С.А. Креков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Пак И.,Боме Н.А.,Гашев

С.Н.,Елифанов А.В.

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) (06.03.01 направление
Биология
профиль подготовки (Биология)
форма(ы) обучения (очная)

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1, ПК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

ПК-1 Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований;

ПК-2 Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок.

Знать: способы самоорганизации и самообразования; способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Уметь: частично или полностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Владеть: навыками к самоорганизации и самообразованию; навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	12	12
	час	432	432
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		0	0
Лекции		0	0
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		432	432
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/cc167df1-973a-44b1-ab81-7be9019f689c>

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	0	0	0	0
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	0	0	0	0
1	Консультация подготовительного этапа	0	0	0	0
2	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	0	0	0

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

- Мокий, Владимир Стефанович. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. 2-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 229 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-13916-7 : 919.00.
- Афанасьев, Владимир Васильевич. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. Москва : Юрайт, 2021. 154 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02890-4 : 449.00.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

-

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/cc167df1-973a-44b1-ab81-7be9019f689c>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБУ «Российская государственная библиотека» <https://rusneb.ru/>

Springer ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» <https://rd.springer.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.