

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.04.2025 17:47:51

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора

Института экологической и  
сельскохозяйственной  
биологии (Х-БИО)

Прохошин А.С.

РАЗРАБОТЧИК(И)

Толстиков А.В.

Практика по направлению профессиональной деятельности  
Рабочая программа практики  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология  
Магистерская программа: Биологическая безопасность  
растений / Plant Biosecurity  
форма обучения очная

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

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

### Практика по направлению профессиональной деятельности

**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.

**Навыки:** 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.) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|---------------------------------|
|                                                                                                               |          |             | 2                               |
| Общая трудоемкость                                                                                            | зач. ед. | 19          | 19                              |
|                                                                                                               | час      | 684         | 684                             |
| 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 |          | 684         | 684                             |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)                                                     |          |             | 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 2 семестре                                    | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
|   | Практика по направлению профессиональной деятельности | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
| 1 | Консультация по практике                              | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
| 2 | Зачет                                                 | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
|   | Итого (ак.часов)                                      | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |

#### 4. Система оценивания.

Зачет по практике проводится на заседании Института в сроки, обозначенные Академическим департаментом. Зачет проводится в устной форме. Студент отчитывается о результатах практики. Обязательным является предоставление к отчету следующих документов:

1. Отчет по практике, подписанный руководителем практики;
2. Дневник по практике, подписанный руководителем практики;
3. Характеристика студента от руководителя практики;
4. Один экземпляр индивидуального договора на практику, подписанный руководителем предприятия и заверенный печатью (при наличии).

На заседании Института оценивается качество прохождения практики, выполнения студентом всех мероприятий по освоению профессиональных умений и накоплению опыта профессиональной деятельности.

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 5.1 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).
2. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. – 140 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=415294>. – (дата доступа : 27.05.2020)
3. 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](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).
4. Клещева, И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Клещева. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. – 93 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/67525.html>. – (дата доступа : 27.05.2020).
5. 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).
6. 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).
7. Хожемпо В.В., Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухлянко. – 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:

1. Научная электронная библиотека. Режим доступа : <http://elibrary.ru> (дата доступа : 31.08.2022).
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа : <http://biblioclub.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).
3. Архив научных журналов. Режим доступа : <http://archive.neicon.ru/xmlui/> (дата доступа : 31.08.2022).
4. Электронная библиотека диссертаций РГБ. Режим доступа : <http://diss.rsl.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).
5. Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система. Режим доступа : <http://e.lanbook.com/> (дата доступа : 31.08.2022).
6. Электронная библиотека. Режим доступа : <http://www.book.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).
7. Электронно-библиотечная система. Режим доступа : <http://znanium.com/> (дата доступа : 31.08.2022).
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

#### **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) American Chemical Society
- 2) Cambridge University Press
- 3) Scopus
- 4) Web of Science
- 5) Wiley online library

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

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

#### **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.

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

УТВЕРЖДЕНО  
Заместитель директора  
Института экологической и  
сельскохозяйственной  
биологии (Х-БИО)  
Прохошин А.С.  
РАЗРАБОТЧИК(И)  
Толстиков А.В.

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа часть 1  
Рабочая программа  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология  
Магистерская программа: Биологическая безопасность  
растений / Plant Biosecurity  
форма обучения очная

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2, ПК-3

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

### Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа часть 1

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.) |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------------------------|
|                                                   |                 |             | 3                               |
| <b>Общая трудоемкость</b>                         | <b>зач. ед.</b> | 20          | 20                              |
|                                                   | <b>час</b>      | 720         | 720                             |
| Из них:                                           |                 |             |                                 |
| <b>Часы аудиторной работы (всего):</b>            |                 | 0           | 0                               |
| Лекции                                            |                 | 0           | 0                               |
| Практические занятия                              |                 | 0           | 0                               |
| Лабораторные / практические занятия по подгруппам |                 | 0           | 0                               |

|                                                                                                                      |     |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| <b>Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося</b> | 720 | 720   |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)                                                            |     | 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 3 семестре                                                          | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
|   | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа часть 1 | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
| 1 | Консультация по практике                                                    | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
| 2 | Зачет                                                                       | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
|   | Итого (ак.часов)                                                            | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |

#### 4. Система оценивания.

Система оценивания, применяемая при проведении текущего контроля – зачётная.

Оценка «**зачтено**» выставляется при условии:

- обучающийся имеет высокие оценки руководителя практики от организации и учебного офиса по итогам прохождения практики;
- дневник и отчет изложены четко, логично, связно и полно, соответствует поставленной цели и задачам практики;
- дневник и отчет содержат все необходимые разделы, изложенные полно и логично;
- обучающийся использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения представленного в отчете материала (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком, использует научную терминологию;
- демонстрирует полное понимание научной проблемы, решаемой в процессе прохождения практики;
- все требования, предъявляемые к отчету и дневнику, выполнены.

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если:

- обучающийся имеет замечания руководителя практики от организации и (или) учебного офиса по итогам прохождения практики;
- отчет изложен не четко, не логично, не связно и не полно, обучающийся отклоняется от заданной темы;
- заключение по отчету не соответствует его содержанию;
- обучающийся не использует средства подтверждения сказанного в отчете (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей пользуется упрощённо-примитивным языком, не использует научную терминологию;
- демонстрирует непонимание проблемы.
- требования, предъявляемые к отчету, не выполнены.

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 5.1 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).
2. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. – 140 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=415294>. – (дата доступа : 27.05.2020)
3. 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](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).
4. Клещева, И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов

[Электронный ресурс] : учебное пособие/ И.В. Клещева. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. – 93 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/67525.html>. – (дата доступа : 27.05.2020).

## **5.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. Управление Росприроднадзора по Тюменской области: <http://72.rpn.gov.ru>
2. Тюменский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды: <http://www.meteorf.ru/about/structure/cgms/3082/>

## **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) American Chemical Society
- 2) Cambridge University Press
- 3) Scopus
- 4) Web of Science
- 5) Wiley online library

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

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Антивирусная программа, разрабатываемая лабораторией Касперск

## **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.

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

УТВЕРЖДЕНО  
Заместитель директора  
Института экологической и  
сельскохозяйственной  
биологии (Х-БИО)  
Прохошин А.С.  
РАЗРАБОТЧИК(И)  
Толстиков А.В.

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа часть 2  
Рабочая программа  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология  
Магистерская программа: Биологическая безопасность  
растений / Plant Biosecurity  
форма обучения очная

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2, ПК-3

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

### Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа часть 2

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.) |
|---------------------------------------------------|----------|-------------|---------------------------------|
|                                                   |          |             | 4                               |
| Общая трудоемкость                                | зач. ед. | 21          | 21                              |
|                                                   | час      | 756         | 756                             |
| Из них:                                           |          |             |                                 |
| Часы аудиторной работы (всего):                   |          | 0           | 0                               |
| Лекции                                            |          | 0           | 0                               |
| Практические занятия                              |          | 0           | 0                               |
| Лабораторные / практические занятия по подгруппам |          | 0           | 0                               |

|                                                                                                                      |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| <b>Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося</b> | 720 | 756 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)                                                            |     |     |

### 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                                 |
|   | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа часть 2 | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
| 1 | Консультация по практике                                                    | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
| 2 | Зачет                                                                       | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |
|   | Итого (ак.часов)                                                            | 0                                  | 0                    | 0                                                 | 0                                 |

#### 4. Система оценивания.

Система оценивания, применяемая при проведении текущего контроля – зачётная.

Оценка «**зачтено**» выставляется при условии:

- обучающийся имеет высокие оценки руководителя практики от организации и учебного офиса по итогам прохождения практики;
- дневник и отчет изложены четко, логично, связно и полно, соответствует поставленной цели и задачам практики;
- дневник и отчет содержат все необходимые разделы, изложенные полно и логично;
- обучающийся использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения представленного в отчете материала (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком, использует научную терминологию;
- демонстрирует полное понимание научной проблемы, решаемой в процессе прохождения практики;
- все требования, предъявляемые к отчету и дневнику, выполнены.

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если:

- обучающийся имеет замечания руководителя практики от организации и (или) учебного офиса по итогам прохождения практики;
- отчет изложен не четко, не логично, не связно и не полно, обучающийся отклоняется от заданной темы;
- заключение по отчету не соответствует его содержанию;
- обучающийся не использует средства подтверждения сказанного в отчете (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей пользуется упрощённо-примитивным языком, не использует научную терминологию;
- демонстрирует непонимание проблемы.
- требования, предъявляемые к отчету, не выполнены.

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 5.1 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).
2. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. – 140 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=415294>. – (дата доступа : 27.05.2020)
3. 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](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).
4. Клещева, И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов

[Электронный ресурс] : учебное пособие/ И.В. Клещева. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. – 93 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/67525.html>. – (дата доступа : 27.05.2020).

## **5.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. Управление Росприроднадзора по Тюменской области: <http://72.rpn.gov.ru>
2. Тюменский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды: <http://www.meteorf.ru/about/structure/cgms/3082/>

## **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) American Chemical Society
- 2) Cambridge University Press
- 3) Scopus
- 4) Web of Science
- 5) Wiley online library

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

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Антивирусная программа, разрабатываемая лабораторией Касперск

## **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.

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