



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФГБОУ ВО «ИГУ»**  
**Кафедра ботаники**



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.О.1.1.(У) ознакомительная

Способ проведения практики стационарная, выездная (полевая)

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 06.04.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки Ботаника

Квалификация выпускника - Магистр

Форма обучения очная

Согласовано с УМК биолого-почвенного  
факультета  
Протокол № 4 от 20.04.2024  
Председатель \_\_\_\_\_ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой ботаники:

Протокол № 4 от 25.04.2024.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Лиштва

Иркутск 2024

## **1. Цели учебной практики**

**Целью** учебной ознакомительной практики по магистерской программе «Ботаника» является закрепление полученных теоретических и практических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, формирование и развитие навыков самостоятельной экспериментальной работы, освоение классических и современных методов для научного исследования и научных разработок.

## **2. Задачи учебной практики:**

Задачами учебной практики (ознакомительная) являются:

- выбор и освоение методов ботанических исследований, соответствующих тематике и задачам ВКР (магистерской диссертации);
- формулировка и решение проблем, возникающих в процессе выполнения учебной практики;
- овладение навыками выполнения научных исследований,
- поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- реферирование научной литературы по теме исследований.

## **3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО по направлению 06.04.01 «Биология»**

Учебная практика (ознакомительная) проводится во 2-м семестре обучения после освоения дисциплин базовой части учебного плана и вариативных дисциплин соответствующей направленности, которые являются теоретической основой для прохождения практики. Содержание практики соответствует основным направлениям магистерской программы «Ботаника», направлено на углубление знаний по профильным дисциплинам и связано с тематикой работ, проводимых в местах её выполнения.

Знания, умения, навыки, полученные студентами при прохождении учебной практики (Ознакомительная) по магистерской программе «Ботаника» необходимы для прохождения производственной и преддипломной практик, в том числе научно-исследовательской работы.

## **4. Способ и формы проведения учебной практики\***

Учебная практика (Ознакомительная) является стационарной, выездной (полевой); проведение практики осуществляется дискретно.

Учебная практика включает различные формы проведения:

- знакомство с работой учреждения (предприятия) по месту прохождения практики;
- экспериментально-опытные работы в научных лабораториях ИГУ и отраслевых НИИ Иркутского научного центра СО РАН и Ботаническом саде ИГУ;
- работа в научной библиотеке; подбор теоретического материала для написания в дальнейшем выпускной квалификационной работы;
- участие в семинарах по тематике исследования, а также в научно-исследовательских проектах, выполняемых в подразделениях;
- подготовка отчета, презентации и других материалов, обобщающих результаты практики.

## **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика (ознакомительная) общей продолжительностью 15 недель (2 зачетные единицы) проводится в соответствии с учебным планом подготовки магистратуры по профилю «Ботаника» направления 06.04.01 «Биология» на 1-м курсе во 2-м семестре.

Местом проведения учебной практики является кафедра ботаники, а также профильные лаборатории научно-исследовательских институтов г. Иркутска, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН  
 Лимнологический институт СО РАН  
 Институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН, г. Иркутск  
 Институт географии им. В.Б. Сочавы  
 НИИ биологии ИГУ и др.

Для студентов, имеющих медицинские противопоказания, и для лиц с ограниченными возможностями здоровья местом проведения учебной практики является кафедра биохимии, молекулярной биологии и генетики биолого-почвенного факультета.

### 6. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
ПК -1  Способность творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ИДК <sub>ПК 1.1</sub>  Грамотно применяет специализированную ботаническую терминологию	Знать: актуальные проблемы современной ботаники, экологии растений и геоботаники; основные методические подходы, используемые при проведении научно-исследовательской работы в области общей ботаники.  Уметь: использовать полученные теоретические знания для решения фундаментальных и прикладных задач в направлении профиля; использовать специальные методические подходы для решения фундаментальных и прикладных задач в области общей ботаники, анатомии и морфологии растений, ботаническом ресурсоведении.
	ИДК <sub>ПК 1.2</sub>  Владеет методами структурной ботаники и способен применять их в экспериментальной деятельности	
	ИДК <sub>ПК 1.3</sub> Использует методы геоботанических и экологических исследований растительного покрова	Владеть: терминологией, используемой в ботанике, сравнительной флористике и экологии растений; приемами классических и современных методов исследования, используемых в направлении профиля, с использованием современного оборудования.

### 7. Структура и содержание учебной практики

Объем учебной практики (ознакомительная) и сроки ее проведения определяются учебным планом (*индивидуальным учебным планом*)\* и составляет 15 недель\*.

Общий объем учебной практики составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из них:

1. для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (в том числе, консультации с руководителем практики от

Университета) – 66 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;  
 - самостоятельная работа 110 часов (под руководством руководителя практики от Профильной организации);

**План – график, структура и содержание учебной практики**

№	Раздел (этап) практики	Кол-во часов/ недель	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью	Код формируемой компетенции	Форма контроля
1.	<u>Подготовительный этап</u>	12/1	Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы. Инструктаж по охране труда. Формулировка цели и определение конкретных задач выполнения учебной практики. Планирование проведения экспериментов.	ОПК-2 ПК-2	План работ на период практики. Зачет по технике безопасности.
2.	<u>Экспериментальный этап</u>	140/12	Работа с научной литературой. Подбор теоретического материала по теме научного исследования. Освоение методов исследования. Проведение экспериментальных исследований по индивидуальному заданию. Обработка и анализ экспериментальных данных. Статистическая обработка данных, полученных в результате экспериментальных исследований.	ОПК-2 ПК-2	Обзор и список литературы. Собеседование. Таблицы, схемы, диаграммы. Контроль за подготовкой: Обобщение первичных материалов. Результаты предварительного анализа.
3.	<u>Заключительный этап</u>	24/2	Подготовка, написание отчёта по практике Защита отчёта	ОПК-2 ПК-2	Отчёт Устный доклад Презентация
	<u>Итого:</u>	176/15			Зачёт с оценкой

**8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

Основными образовательными технологиями, используемыми на практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций и практических занятий;
- обсуждение материалов практики с руководителем;
- индивидуальная работа со студентами,
- самостоятельная работа студентов.

Основные возможные научно-исследовательские технологии, используемые на практике:

- поиск научной информации по теме исследования, включая работу в библиотеке и поиск в сети Интернет;

- освоение методов ботанических исследований;
- обработка и анализ результатов исследований;
- собеседование по теме исследования.

К основным научно-производственным технологиям относится непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия, где он проходит практику.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Углубление знаний по направлению профиля «Ботаника» осуществляется за счет организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа выполняется индивидуально. Результаты самостоятельной работы являются составной частью зачета по практике.

Предлагается для использования специализированная учебная и научная литература (п.12).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

- специализированная учебная и научная литература;
- учебно-методические рекомендации по выполнению практических работ;
- рекомендации по составлению отчета по практике.

#### **Организация и проведение практики**

На учебную практику направляются студенты, не имеющие академическую задолженность.

Для контроля за выполнением предусмотренных программой заданий из числа преподавателей кафедры назначается руководитель практики.

Перед началом практики студент обязан познакомиться с правилами охраны труда и техникой безопасности, установленными в лаборатории, сдать экзамен по технике безопасности.

Практика начинается с ознакомления студентов с задачами, формой проведения, распорядком рабочего дня. За студентами закрепляются рабочие места, выдается необходимая посуда и материалы.

Студент заранее знакомится с темой предстоящей работы и планом ее выполнения. В зависимости от поставленной задачи, студент работает либо под руководством научного руководителя, либо самостоятельно, занимаясь отдельным узким вопросом исследования (при консультации руководителя практики). В задачи практики по индивидуальному заданию входит освоение специальных методов исследования и реферирование литературы по теме исследования. Полученные в ходе выполнения на практике данные являются в дальнейшем основой для выполнения НИР и подготовки ВКР.

Практика проводится по программе, утвержденной кафедрой биохимии, молекулярной биологии и генетики. На практике студент обязан своевременно выполнять все административные и научно-технические указания руководителя.

Прохождение практики на рабочих местах осуществляется по календарному графику, составленному руководителем в соответствии с программой практики.

Все сделанные наблюдения, результаты экспериментов и т.д. студент заносит в журнал (тетрадь). На основании этих записей студент самостоятельно составляет отчет о практике в соответствии с индивидуальной программой производственной практики (с указанием проведенной им исследовательской работы) и сдает его руководителю по месту прохождения практики за 2-4 дня до окончания практики для отзыва.

По окончании практики составляется отчет, представляющий собой краткую аннотацию разрабатываемой научной работы и включающий упорядоченные и обработанные материалы, собранные во время практики. Отчет подписывается руководителем практики с указанием оценки.

Объем отчета должен быть не менее 20 стр. печатного текста.

Отчет должен быть оформлен надлежащим образом, сброшюрован.

Структура отчета должна быть следующей:

Титульный лист (оформляется по установленной единой форме)

Отзыв руководителя от предприятия

Содержание (1 стр.)

Введение (2 стр.)

Основная часть (15-20 стр.)

Список использованной литературы (1-2 стр.)

В основную часть отчета должны включаться следующие пункты:

- Актуальность исследования, его практическая и теоретическая значимость.
- Цель и задачи проводимого научного исследования.
- Объем собранного на практике материала.
- Обзор литературы по теме исследования.
- Описание объектов и методов исследования.
- Анализ, систематизация и обработка полученных в ходе экспериментов результатов.
- Обсуждение полученных в ходе экспериментов результатов.
- Заключение или выводы.
- Список использованных источников литературы.

#### **10. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам практики**

- публичная защита отчета;
- зачет с оценкой.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики (ознакомительная) осуществляется руководителем от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающегося при выполнении видов деятельности, связанных с будущей профессией, изучения отчетных документов, включая характеристику руководителя практики от профильной организации (при наличии).

Защита отчета по учебной практике происходит перед комиссией кафедры. Магистрант делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал - презентация), в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем магистрант отвечает на вопросы по тематике работы.

По результатам доклада студента и с учетом отзыва руководителя выставляется соответствующая оценка. Время проведения аттестации назначается руководителем практики.

Студент может представить результаты своих исследований во время выступлений на конференциях и семинарах, а также принимать участие в выставках и научных конкурсах.

Результаты учебной практики оцениваются по пятибалльной шкале.

#### **11. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Раздел (этап) практики	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций и порядок их формирования	Показатели и критерии оценивания компетенций	Материалы, определяющие процедуру текущего контроля
<u>Подготовительный этап</u>	ПК -1	Знать особенности формулировки цели практики; Уметь определять задачи для достижения поставленной цели; Владеть навыками анализа возможных путей решения поставленных задач.	Формулировка цели и задач практики. Составление плана работ на период практики.
	ПК -1	Знать теоретические основы ботаники, геоботаники, экологии растений, альгологии, микологии, лишенологии, ботанического ресурсоведения, базовые методы исследований и нормативные требования безопасности труда при организации лабораторных работ; Уметь использовать полученные теоретические знания для решения фундаментальных и прикладных задач в направлении профиля. Владеть ботанической терминологией.	Формулировка цели и задач практики. Составление плана работ на период практики. Зачет по технике безопасности.
<u>Основной этап</u>	ПК -1	Знать: методологию и методические основы выполнения полевых и лабораторных исследований Уметь: адаптировать свои научные знания к условиям профессиональной деятельности; разрешать проблемы путем использования комплексных источников знания, которые могут быть неполными, в новых и незнакомых контекстах; самостоятельно выполнять полевые и лабораторные биологические исследования; планировать предстоящие работы с оценкой ожидаемых результатов. Владеть: методами поиска, использования и преобразования информации; приемами планирования и проведения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры.	Формулировка актуальности проблемы исследования, анализ литературы по проблеме и методических подходов для её решения. Проведение экспериментальной части исследования
	ПК -1	Знать: основные методические подходы, используемые при проведении научно-исследовательской работы в области общей ботаники. Уметь: использовать специальные методические подходы для решения фундаментальных и прикладных задач в области общей ботаники. Владеть: приемами классических и современных методов исследования, используемых в направлении профиля, с использованием современного оборудования.	Проведение экспериментальной части исследования с применением современного оборудования. Анализ экспериментального материала. Составление таблиц, схем, диаграмм. Обобщение первичных материалов и их

			представление.
<u>Заключительный этап</u>	ПК -1	Знать: теоретические и практические основы научной деятельности; нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских биологических работ; современные методы исследования биологических объектов. Уметь: проводить биологические исследования с использованием современной аппаратной и приборной техники и вычислительных комплексов с современным научным программным обеспечением. Владеть: навыками работы на современном оборудовании и с современными программными средствами	Анализ полученного материала. Составление отчёта по практике, подготовка доклада и презентаций
	ПК -1	Знать: актуальные проблемы современной ботаники, экологии растений и геоботаники и основные принципы методов исследований в направлении профиля. Уметь: осуществлять поиск научной литературы по теме исследования. Владеть: навыками критического анализа и изложения получаемой информации в данном направлении исследований.	Защита отчёта по практике, ответы на вопросы

По окончании практики студенты представляют на кафедру отчетные документы, предусмотренные программой практики, в соответствии с целью и задачами практики.

В обязательном порядке студентом предоставляются:

- отчет о прохождении практики.

Результаты прохождения практики докладываются студентом на заседании кафедры в виде доклада с презентацией.

По результатам собеседования и с учетом отзыва руководителя выставляется соответствующая оценка.

### 11.1. Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

*Основные критерии оценки практики:*

- Деловая активность студента в процессе практики.
- Производственная дисциплина студента.
- Качество работы на конкретных рабочих местах.
- Устные ответы студента в ходе собеседования.

Для получения зачета по практике необходимым требованием является предоставление отчёта по практике, отзыва руководителя практики от профильной организации, публичная защита отчёта.

Критерий оценивания	Показатели оценивания			
	Зачтено (с оценкой	Зачтено (с оценкой	Зачтено (с оценкой «удовлетворительн	Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительн

	«отлично»)	«хорошо»)	о»)	о»)
Оценивание результатов прохождения практики	Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики:  - при защите отчёта по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы полностью раскрыта тема; студент свободно владеет материалом, излагает его логично, последовательно, лаконично; даёт исчерпывающие, аргументированные, корректные ответы на вопросы.	Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики с незначительными отклонениями качественных параметров:  - при защите отчёта по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема раскрыта, приведено достаточное количество материала, но при этом материал в недостаточной степени проанализирован автором; ответы студента не на все вопросы являются исчерпывающими и аргументированными.	Обучающийся выполнил программу практики, однако некоторые задания вызвали затруднения и были выполнены не в полном объёме:  - своевременно, качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики с незначительными отклонениями качественных параметров:  - при защите отчёта по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема раскрыта не полно, материал не проанализирован; при обсуждении материала студент не всегда даёт правильные, исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы.	Обучающийся не выполнил программу практики в полном объёме:  - при защите отчёта по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема не раскрыта, скудный объём полученного материала; при обсуждении студент не даёт ответы или они не соответствуют заданным вопросам / не принимал участие в собеседовании

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

### а) перечень учебной литературы:

#### 1. Основная литература

- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности: Учебник. – М.: Логос, 2000. – 264 с.
- Работнов Т.А. Фитоценология. – 3-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 350с.
- Шенников А.П. Введение в геоботанику. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. – 447с.
- Ярошенко П.Д. Геоботаника. – М.-Л.: Наука, 1961. – 402 с.
- Алехин В.В. Теоретические проблемы фитоценологии и степеведения. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 213 с.
- Быков Б.А. Геоботаника. – Алма-Ата: Наука, 1978. – 288 с.
- Василевич В.И. Статистические методы в геоботанике. – Л.: Наука, 1969. – 232 с.
- Василевич В.И. Очерки теоретической фитоценологии. – Л.: Наука, 1983. – 157 с.
- Классификация растительности СССР (с использованием флористических критериев). М.: Изд-во МГУ, 1986, 200с.
- Марков М.В. Общая геоботаника. – М.: Высш. шк., 1962. – 447 с.
- Миркин Б. М. Теоретические основы современной фитоценологии. М.: Наука, 1985. 137с.
- Миркин Б. М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М.: Наука, 1989, 223с.
- Полевая геоботаника. - М.: Наука, 1958-1979. - Т. 1-5.
- Райс Э. Аллелопатия. - М.: Мир, 1978.- 392с.
- Работнов Т.А. Экспериментальная фитоценология. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 160 с.
- Работнов Т.А. История фитоценологии. – М.: Аргус, 1995. – 158 с.
- Раменский Л.Г. Избранные работы. – Л.: Наука, 1971. – 334 с.
- Сукачев В.Н. Избранные труды в 3-х тт. Т. 3. Проблема фитоценологии. – Л.: Наука, 1975. – 543 с.
- Трасс Х.Х. Геоботаника: История и современные тенденции развития. – Л.: Наука, 1976.

## 2. Дополнительная литература

1. Пешкова В.К. Библиографическое оформление научных работ: Методические рекомендации. – Иркутск, 2003. – 32 с.
2. Реферативные журналы, научные статьи.
3. Документация предприятия или учреждения (рабочие инструкции; паспорта на оборудование; отчеты о научно-исследовательской работе; отчеты о внедрении новых методик и разработок).
4. Научно-техническая информация, доступная на Web-сайтах НИИ, учреждений и предприятий смежных отраслей в сети Internet.
5. Барицкая В. А. Геоботаника и методы геоботанических исследований : учеб.пособие / В. А. Барицкая, В. В. Чепинога ; рец.: А. А. Батраева, О. П. Виньковская. – Иркутск : Изд-во Иркут.гос. ун-та, 2014. – 193 с.

## ***б) программное обеспечение:***

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;  
Foxit PDF Reader 8.0;

LibreOffice 5.2.2.2;

Ubuntu 14.0;

АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

**в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
- ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
- ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
- <http://www.fptl.ru/biblioteka/biotechnologiya.html>
- <http://www.medbook.net.ru/010512.shtml>
- Союз образовательных сайтов - Естественные науки
- <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек.
- Google Scholar –Поисковая система по научной литературе.
- Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.
- ЭЧЗ «БиблиоТех»: <https://isu.bibliotech.ru>
- ЭБС «Издательство «Лань»: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Руконт»: <http://rucont.ru>
- ЭБС «Айбукс»: <http://ibooks.ru>
- Электронная библиотека Научно-образовательного центра «Байкал» при ИГУ: <http://lake.baikal.ru/> и др..

### **13. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Аудитория для проведения занятий оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: проектор Epson EB-X05, экран Digis;

учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, коллекция гербарного материала по различным таксономическим и экологическим группам растений в количестве более 160 000 экземпляров.

Аудитория для проведения занятий оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: проектор Epson EMP-S52; Шкаф-купе для хранения гербария. Учебный гербарий в количестве 1500 листов Гербарий около 1000 видов водорослей.

Мультимедийный проектор – «Epson EMP-S52» - 1 шт	Микроскопы: Биомед
- 4 шт, «Микромед Р-1-LED» - 3 шт	«Микромед-1 Ломо » - 9 шт
Биноклярная лупа МБС 1-6шт	Бинокляр лупа МБС 9 – 2 шт
Микроскоп «Levenhuk 2L NG» – 4 шт	

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы оборудована техническими средствами обучения:

Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

*(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)*

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,

- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);

- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:

а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,

б) проведения семинаров,

в) выступление с докладами и защитой выполненных работ,

г) проведение тренингов,

д) организации групповой работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;

- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной

продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.04.01 «Биология», утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 920 от «7» августа 2020 г.

<b>Разработчики:</b>  (подпись)	_____доцент_____ <u>А.В. Лиштва</u> _____ (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)
--	---

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ПООП по направлению и профилю подготовки «Биология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры ботаники.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ботаники

« 25 » \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 20 24 \_\_\_\_\_ г.

Протокол № 4 \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой

 А.В. Лиштва

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*