

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.03.2022 11:46:08

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d8118153049249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
правовому и
организационному
сопровождению Школы
перспективных
исследований



Малыгина Л.Н.

23.06.2021

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА / INTRODUCTION PRACTICAL TRAINING

Рабочая программа практики для обучающихся

06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Эволюция, нейробиология, биотехнологии
форма обучения очная

Арслан Айла. Ознакомительная практика / Introduction Practical Training. Рабочая программа практики для обучающихся 06.03.01 Биология, направленность (профиль): Эволюция, нейробиология, биотехнологии, очной формы обучения. Тюмень, 2021.

Рабочая программа практики опубликована на сайте ТюмГУ: Ознакомительная практика / Introduction Practical Training [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

© Тюменский государственный университет, 2021.

© Арслан Айла, 2021.

1. Пояснительная записка

Программа практики: Ознакомительная практика / Introduction Practical Training. Тип практики: учебная, рассредоточенная, стационарная или выездная; учебная, сосредоточенная, стационарная или выездная. Практика проводится на базе школы перспективных исследований, Тюменского государственного университета или по предложению студента. В процессе обучения студенты имеют возможность реализовать свой исследовательский интерес, попробовать свои силы в выбранной профессии.

Целью практики является обучение применению теоретических знаний, полученных в ходе лекционных и семинарских (практических, лабораторных) занятий, формирование первичных навыков научно-исследовательской работы и профессиональных навыков.

Задачи практики:

- приобретение и совершенствование практических навыков;
- систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, практико-ориентированное изучение дисциплин образовательной программы;
- формирование навыков и профессиональных умений в части организации своего научного труда и владения методами сбора, обработки информации, критического анализа информации, применения системного подхода при решении профессиональных задач;
- закрепление полученных в ходе теоретического изучения базовых знаний и умений для решения практических задач в аспектах: понимания необходимости саморазвития и life-long learning (непрерывного образования);
- понимание основных проблем дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности и понимание взаимосвязи дисциплин в системе знаний;
- изучение специальной литературы и достижений отечественной и зарубежной науки.

1.1. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку 2, практика, Б2.О.01(У), части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы. Для того, чтобы пройти данный вид практики, студенту необходимо освоить все предшествующие дисциплины «ядра» (базовая часть) на первом и втором курсе и дисциплины по выбору.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики, являются необходимой основой для последующего успешного прохождения научно-исследовательской практики и преддипломной практики, а также выпускной квалификационной работы, проходящих в последнем учебном периоде выпускного курса (четвертый курс).

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Код и наименование части компетенции (при наличии паспорта компетенций)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и		Знает основы биологии;
		Знает методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов культивирования живых объектов;

<p>культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>		<p>Умеет применять знание биологического разнообразия;</p> <p>Умеет применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p>
<p>ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, 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</p>		<p>Знает основы эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов;</p> <p>Знает методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза;</p> <p>Умеет применять знание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов;</p> <p>Умеет применять методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;</p>
<p>ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p>		<p>Знает о современных представлениях об основах биотехнологических и биомедицинских производств;</p> <p>Знает о современных представлениях об основах генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;</p> <p>Умеет применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств;</p>

		Умеет применять в профессиональной деятельности современные представления об основах генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Знает о принципах работы современных информационных технологий;
		Знает о возможностях, предоставляемых современными информационными технологиями;
		Умеет использовать возможности, предоставляемые современными информационными технологиями;
		Умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий;
ПК-1 Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач		Знает об основных исследованиях и современных исследованиях в биологии;
		Знает о методах анализа и синтеза информации;
		Умеет осуществлять поиск научной информации;
		Умеет анализ научной информации;
ПК-2 Обладает навыками организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий		Знает об основах организации работы;
		Знает об основах стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий;
		Умеет организовывать работу;
		Умеет стратегически планировать и разрабатывать производственные биотехнологии.

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 5. Форма проведения практики рассредоточенная. Способы проведения практики стационарная или выездная, в зависимости от выбранных студентами мест практики. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

Семестр 6. Форма проведения практики рассредоточенная. Способы проведения практики стационарная или выездная, в зависимости от выбранных студентами мест практики. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

Общая трудоемкость - 18 зачетных единиц, 648 академических часов.

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
Семестр 5				
1	Основной	1. Организационная встреча, утверждение планов работы студентов; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Назначение и проведение консультаций для студентов; 4. Выполнение заданий, лежащих в плоскости научно-исследовательской деятельности; 5. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	320	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв)
2	Контрольно-оценочный	Проведение мероприятий по отчетности (защита отчетности по практике)	4	Устное выступление, презентация.
Семестр 6				
1	Основной	1. Организационная встреча, утверждение планов работы студентов;	320	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв)

		2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Назначение и проведение консультаций для студентов; 4. Выполнение заданий, лежащих в плоскости научно-исследовательской деятельности; 5. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.		
2	Контрольно-оценочный	Проведение мероприятий по отчетности (защита отчетности по практике)	4	Устное выступление, презентация.
Итого			648	

4. Промежуточная аттестация по практике

Перечень оценочных материалов:

Оценочный материал 1. План практики.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

Промежуточная аттестация проводится за 2-3 дня до окончания практики. К этому моменту студент должен предоставить отчет, утвержденный руководителем практики план, дневник практики и иметь характеристику деятельности студента во время практики. Руководитель проверяет наличие письменной отчетности.

В назначенный руководителем день (может быть последним днем практики) студенты презентуют отчет, краткий доклад.

Письменная отчетность - оценочные материалы 1-4 - предоставляются в соответствии с утвержденными в университете формами для заполнения.

Устная отчетность - оценочный материал 5 - выполняется в соответствии с инструкциями руководителя, обозначенными на установочной встрече.

По результатам защиты презентации и сдачи письменного пакета отчетных документов руководитель практики принимает решение о зачете/незачете практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв о работе или предоставившие фальсифицированные документы считаются имеющими академическую задолженность, которая может быть ликвидирована.

5. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

5.1 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	Применяет знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв).	Демонстрирует применение знания биологического разнообразия и знание методов наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.
2.	ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов	Применяет знания основ эволюционной теории, 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.	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв).	Демонстрирует применение знаний об основах эволюционной теории, о современных представлениях о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной

	онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности			биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессионал ьной деятельности.
3.	ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологически х и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии , молекулярного моделирования	Применяет современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв); Устная презентация.	Демонстриру ет применение знаний о современных представлени ях об основах биотехнологи ческих и биомедицинс ких производств, генной инженерии, нанобиотехно логии, молекулярног о моделировани я.
4.	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Применяет и использует информационные технологии с целью решения профессиональных задач.	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв); Устная презентация.	Демонстриру ет высокий уровень работы с информацион ными в технологиями .
5.	ПК-1 Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения	Успешно и качественно осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, успешно применяет системный подход для решения задач в рамках практики.	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв).	Адекватность критического анализа, его глубина и качество; применение системного подхода в аналитике и

	профессиональных задач			синтезе информации.
6.	ПК-2 Обладает навыками организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий	Грамотно определяет задачи, видит и учитывает существующие ограничения.	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв).	Степени проработки задач, грамотное планирование, наличие учета ресурсных и других ограничений.

5.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочный материал 1. План практики.

План прохождения практики (по состоянию на 2021 год). Оформляется студентом на русском языке сообразно форме, утвержденной в университете. Утверждается руководителем практики. Должен отражать план работы, утвержденный руководителем. Служит средством предварительного документирования задания на практику.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

В дневнике студент ведет записи о работах в период прохождения практики. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных в индивидуальном задании. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Титульный лист отчета составляется в соответствии с формой. Отчет — документ, составленный студентом, отражающий выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и умения, сформированные компетенции. Отчет выполняется на русском языке, он предоставляется в бумажном виде (5-20 листов печатного текста формата А4, 14 пт, шрифт Times News Roman,, 1,5 интервала) и содержит:

- описание видов деятельности подразделения, в котором работал практикант;
- перечисление задач, которые решал студент во время практики;
- рефлексию о проделанной работе;
- в приложении можно разместить материалы, собранные во время практики.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Отзыв составляется в письменной форме, в котором руководитель практики оценивает подготовку студента, его способности, профессиональные качества, дисциплинированность, работоспособность; здесь же могут быть высказаны замечания и пожелания. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

После завершения отчетности студенты должны презентовать отчет, составить доклад продолжительностью не более пяти минут, в которых они должны подвести итоги практики. Требования к содержанию доклада:

- кратко объяснить цели работы над конкретным заданием;

- рассказать, в чем заключались сложности;
- рассказать про достижения;
- рассказать про проанализированные источники, базы данных;
- основные выводы.

5.3 Система оценивания

Оценивание осуществляется по принципу наличия или отсутствия запрашиваемых руководителем элементов — при отсутствии какого-либо из элементов студенты получают «неудовлетворительно» и направляются на передачу практики. Руководитель практики отмечает степень сформированности тех или иных компетенций студентов, проводит разъяснительную работу при необходимости. Студент также может не получить «зачет» при отсутствии понимания своей деятельности, некачественной обработке информации и подходе к изложению отчетности, низком качестве работы, проявленном в письменных и устных оценочных средствах.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература:

Ярыгин, Владимир Никитич. Биология в 2 ч. Часть 1: Учебник Для бакалавриата и магистратуры / под ред. Ярыгина В.Н., Волкова И.Н. — 7-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2019 — 427 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://urait.ru/bcode/434350> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/434350>>.

Ярыгин, Владимир Никитич. Биология в 2 ч. Часть 2: Учебник Для бакалавриата и магистратуры / под ред. Ярыгина В.Н., Волкова И.Н. — 7-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2019 — 347 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://urait.ru/bcode/434351> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/434351>>.

6.2. Дополнительная литература:

Корочкин, Л. И. Биология индивидуального развития (генетический аспект). Учебник [Электронный ресурс] / Корочкин Л. И. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2002 — 264 с. — Рекомендовано Отделением биологии УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов биологических специальностей. — Книга из коллекции МГУ имени М.В.Ломоносова - Биология. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10121> (дата обращения: 16.06.2021). — <URL:<https://e.lanbook.com/img/cover/book/10121.jpg>>.

Евдокимов, Иван Алексеевич. Оборудование биотехнологических производств: Учебное пособие для вузов. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2020 — 206 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/447483> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/447483>>.

Красноштанова, Алла Альбертовна. Организация биотехнологического производства: Учебное пособие для вузов / под ред. Красноштановой А.А. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2021 — 170 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/448767> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/448767>>.

Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии: учебное пособие / Г. В. Максимов, В. Н. Василенко, А. И. Клименко [и др.]. — Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии, Весь срок охраны авторского права. — Электрон. дан. (1 файл). (дата обращения: 16.06.2021) — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018 — 471 с. — Весь срок охраны авторского права. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/73635.html>>.

Будкевич, Е. В. Основы нанобиотехнологии. Фундаментальные основы нанобиотехнологий: учебное пособие / Е. В. Будкевич, Р. О. Будкевич. — Основы нанобиотехнологии. Фундаментальные основы нанобиотехнологий, Весь срок охраны авторского права. — Электрон. дан. (1 файл). — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016 — 132 с. — Весь срок охраны авторского права. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. (дата обращения: 16.06.2021) — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/66078.html>>.

Неелов, И. М. Введение в молекулярное моделирование биополимеров / И. М. Неелов. — Введение в молекулярное моделирование биополимеров, 2022-10-01. — Электрон. дан. (1 файл). (дата обращения: 16.06.2021) — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014 — 101 с. — Лицензия до 01.10.2022. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/65812.html>>.

Хельтье, Х. -. Молекулярное моделирование: теория и практика [Электронный ресурс] / Хельтье Х. -, Зипль В., Роньян Д., Фолькерс Г. — 5-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020 — 322 с. — Книга из коллекции Лаборатория знаний - Медицина. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/151560>>. (дата обращения: 16.06.2021) — <URL:<https://e.lanbook.com/img/cover/book/151560.jpg>>.

6.3. Интернет-ресурсы:

—

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- **Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:**

Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign и др.), Davinci Resolve 16.

- **Свободно распространяемое ПО, в том числе отечественного производства:**

FAR Manager, OBS.

8. Материально-техническая база для проведения практики

Аудитории для самостоятельной работы должны быть оснащены следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель (стол, стулья), маркерная стена, переносной ПК.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

На переносном ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Kaspersky.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий должна быть оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор, акустическая система, проекционный экран с электроприводом, комплект беспроводной передачи HDMI стандарта.

На ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky; проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа с наличием: учебной мебели (столы и стулья для учащихся и преподавателя), маркерной стены, мультимедийным проекционным и акустическим оборудованием, экраном, персональным компьютером, кабелем HDMI, кликером. Должно быть обеспечено беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Компьютерный класс общего пользования оснащенный следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор, акустическая система, проекционный экран с электроприводом, комплект беспроводной передачи HDMI стандарта. На ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky;

Должно быть обеспечено проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Коворкинг-зона для самостоятельной работы должна быть оснащена следующим оборудованием: учебная мебель (столы, стулья), маркерная стена, переносной ПК. На переносном ПК установлено следующее программное обеспечение:

Должно быть установлено офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
правовому и
организационному
сопровождению Школы
перспективных
исследований


Мальгина Л.Н.
23.06.2021

**ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ /
PROFESSIONAL INTERNSHIP**

Рабочая программа практики для обучающихся
06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Эволюция, нейробиология, биотехнологии
форма обучения очная

1. Пояснительная записка

Программа практики: Практика по профилю профессиональной деятельности / Professional Internship. Тип практики: производственная, рассредоточенная, стационарная или выездная. Практика проводится на базе школы перспективных исследований, других подразделений Тюменского государственного университета или по предложению студента. В процессе обучения студенты имеют возможность реализовать свой исследовательский интерес, попробовать свои силы в выбранной профессии.

Целью практики является обучение применению теоретических знаний, полученных в ходе лекционных и семинарских (практических, лабораторных) занятий, закрепление навыков научно-исследовательской работы и профессиональных навыков.

Задачи практики:

- совершенствование практических навыков;
- систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, практико-ориентированное изучение дисциплин образовательной программы;
- формирование навыков и профессиональных умений в части организации своего научного труда и владения методами сбора, обработки информации, критического анализа информации, применения системного подхода при решении профессиональных задач;
- закрепление полученных в ходе теоретического изучения базовых знаний и умений для решения практических задач в аспектах: понимания необходимости саморазвития и life-long learning (непрерывного образования);
- понимание основных проблем дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности и понимание взаимосвязи дисциплин в системе знаний;
- изучение специальной литературы и достижений отечественной и зарубежной науки.

1.1. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку 2, практика, Б2.О.02(П), обязательная часть основной образовательной программы. Для того, чтобы пройти данный вид практики, студенту необходимо освоить все предшествующие дисциплины «ядра» (базовая часть) на первом и втором курсе, некоторые курсы вариативной части, пройденные к четвертому курсу и во время четвертого курса и дисциплины по выбору.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики, являются необходимой основой для последующего успешного прохождения преддипломной практики, а также завершения выпускной квалификационной работы, проходящих в последнем учебном периоде выпускного курса (четвертый курс).

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Код и наименование части компетенции (при наличии паспорта компетенций)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ОПК-2 Способен использовать знание принципов структурно-функциональной организации физиологические, цитологические,		Знает принципы структурно-функциональной организации.
		Знает физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых

биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания		объектов и мониторинга среды их обитания.
		Умеет проводить оценку состояния живых объектов.
		Умеет проводить и мониторинг окружающей среды.
ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии		Знает о принципах и основных действиях по охране окружающей среды и биоресурсов.
		Знает о принципах и основных действиях по использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов.
		Умеет использовать знания закономерностей общей и прикладной экологии в области охраны, использования и восстановления биоресурсов.
		Умеет использовать знания методов общей и прикладной экологии в области охраны, использования и восстановления биоресурсов.
ОПК-6 Способен 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		Знает основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии.
		Знает основные методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований.
		Умеет использовать знания в области профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований.
		Умеет находить новую информацию в целях самообучения и совершенствовать уже имеющиеся знания и навыки.
ОПК-8		Знает об основных методах методы сбора, обработки,

Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты		систематизации и представления полевой и лабораторной информации.
		Знает об основах работы с современным оборудованием.
		Умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации.
		Умеет применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.
ПК-1 Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач		Знает об основных научных достижениях в области биологических исследований
		Знает об источниках и основных базах данных, на которых публикуются исследования
		Умеет осуществлять поиск информации
		Умеет анализировать научную информацию
ПК-2 Обладает навыкам организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий		Знает об основных принципах организации работы в профессиональной области
		Знает об особенностях стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий
		Умеет организовывать свою работу
		Умеет планировать и разрабатывать производственные биотехнологии

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 8. Форма проведения практики рассредоточенная. Способы проведения практики стационарная или выездная, в зависимости от выбранных студентами мест практики. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Основной	1. Организационная встреча, утверждение планов работы студентов; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Назначение и проведение консультаций для студентов; 4. Выполнение заданий, лежащих в плоскости научно-исследовательской деятельности; 5. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	208	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв).
2	Контрольно-оценочный	Проведение мероприятий по отчетности (защита отчетности по практике)	8	Устное выступление, презентация.
Итого			216	

4. Промежуточная аттестация по практике

Перечень оценочных материалов:

Оценочный материал 1. План практики.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

Промежуточная аттестация проводится за 2-3 дня до окончания практики. К этому моменту студент должен предоставить отчет, утвержденный руководителем практики план, дневник практики и иметь характеристику деятельности студента во время практики. Руководитель проверяет наличие письменной отчетности.

В назначенный руководителем день (может быть последним днем практики) студенты презентуют отчет, краткий доклад.

Письменная отчетность - оценочные материалы 1-4 - предоставляются в соответствии с утвержденными в университете формами для заполнения.

Устная отчетность - оценочный материал 5 - выполняется в соответствии с инструкциями руководителя, обозначенными на установочной встрече.

По результатам защиты презентации и сдачи письменного пакета отчетных документов руководитель практики принимает решение о зачете/незачете практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв о работе или предоставившие фальсифицированные документы считаются имеющими академическую задолженность, которая может быть ликвидирована.

5. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

5.1 Критерии оценивания компетенций:

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	ОПК-2 Способен использовать знание принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	В своей работе использует знания принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	Отчет по практике; Отзыв руководителя; Устный доклад на студенческой встрече по практике	Демонстрирует достаточные для прохождения практики знания принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

2.	<p>ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>В своей работе использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии; использует знания об осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов на практике.</p>	<p>Отчет по практике; Отзыв руководителя; Устный доклад на студенческой встрече по практике</p>	<p>Демонстрирует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии; Демонстрирует знания по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов; Демонстрирует знание особенностей организации мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов.</p>
3.	<p>ОПК-6 Способен 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</p>	<p>Применяет на практике основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии;</p> <p>Применяет на практике методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований;</p> <p>Применяет на практике новые усвоенные элементы знаний из сферы естественных наук и математики.</p>	<p>Отчет по практике; Отзыв руководителя; Устный доклад на студенческой встрече по практике</p>	<p>Демонстрирует знания или применяет знания об основных законах физики, химии, науках о Земле и биологии; демонстрирует применение методов математического анализа и моделирования; демонстрирует необходимые знания о</p>

	образовательные и информационные технологии			теоретически и экспериментальных исследований; проявляет способности к приобретению новых знаний через информационные технологии.
4.	ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	<p>Применяет на практике методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;</p> <p>Применяет на практике навыки работы с современным оборудованием;</p> <p>Осуществляет на практике грамотный анализ полученных результатов.</p>	Отчет по практике; Отзыв руководителя; Устный доклад на студенческой встрече по практике	<p>Демонстрирует использование методов сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;</p> <p>Демонстрирует навыки работы с современным оборудованием;</p> <p>Демонстрирует проведение анализа полученных результатов.</p>
5.	ПК-1 Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач	<p>Применяет на практике навык поиска информации в актуальных источниках и базах данных;</p> <p>Демонстрирует знание основных биологических исследований для решения профессиональных задач.</p>	План практики; Дневник практики; Отчет по практике; Отзыв руководителя; Устный доклад на студенческой	Находит подходящие источники в рамках научно-исследовательской работы, находит подходящие результаты исследований.

			встрече по практике	
6.	ПК-2 Обладает навыком организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий	Применяет на практике организационные навыки, навыки стратегического планирования, навыки разработки производственных биотехнологий.	План практики; Дневник практики; Отчет по практике; Отзыв руководителя; Устный доклад на студенческой встрече по практике	Успешно совершает цикл управления процессом разработки производственных биотехнологий.

5.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочный материал 1. План практики.

План прохождения практики (по состоянию на 2020 год). Оформляется студентом на русском языке согласно форме, утвержденной в университете. Утверждается руководителем практики. Должен отражать план работы, утвержденный руководителем. Служит средством предварительного документирования задания на практику.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

В дневнике студент ведет записи о работах в период прохождения практики. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных в индивидуальном задании. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Титульный лист отчета составляется в соответствии с формой. Отчет — документ, составленный студентом, отражающий выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и умения, сформированные компетенции. Отчет выполняется на русском языке, он предоставляется в бумажном виде (5-20 листов печатного текста формата А4, 14 пт, шрифт Times News Roman,, 1,5 интервала) и содержит:

- описание видов деятельности подразделения, в котором работал практикант;
- перечисление задач, которые решал студент во время практики;
- рефлексию о проделанной работе;
- в приложении можно разместить материалы, собранные во время практики.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Отзыв составляется в письменной форме, в котором руководитель практики оценивает подготовку студента, его способности, профессиональные качества, дисциплинированность, работоспособность; здесь же могут быть высказаны замечания и пожелания. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

После завершения отчетности студенты должны презентовать отчет, составить доклад продолжительностью не более пяти минут, в которых они должны подвести итоги практики. Требования к содержанию доклада:

- кратко объяснить цели работы над конкретным заданием;
- рассказать, в чем заключались сложности;
- рассказать про достижения;
- рассказать про проанализированные источники, базы данных;
- основные выводы.

5.3 Система оценивания

Оценивание осуществляется по принципу наличия или отсутствия запрашиваемых руководителем элементов — при отсутствии какого-либо из элементов студенты получают «неудовлетворительно» и направляются на передачу практики. Руководитель практики отмечает степень сформированности тех или иных компетенций студентов, проводит разъяснительную работу при необходимости. Студент также может не получить «зачет» при отсутствии понимания своей деятельности, некачественной обработке информации и подходе к изложению отчетности, низком качестве работы, проявленном в письменных и устных оценочных средствах.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература:

1. Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов; [рец.: С. Д. Волков, В. И. Сигов]; С.-Петерб. гос. эконом. ун-т. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Юрайт, 2014. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — 2-Лицензионный договор № 2т/00238-15/2015-03-25. — Загл. с титул. экрана. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:<https://library.utmn.ru/dl/IDO/978-5-9916-4104-3.pdf>>. (дата обращения: 15.06.2021).
2. Рычков, Юрий Степанович. Технология менеджмента качества и охраны окружающей среды: учебное пособие / Ю. С. Рычков; [рец.: В. В. Жданович, С. С. Жукова; отв. ред. вып. А. В. Трофимова]; М-во образования и науки РФ, Тюм. гос. ун-т, Ин-т дистанц. образования, Междунар. ин-т финансов, упр. и бизнеса. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2011. — 2-Лицензионный договор № 379/2-16-05-23. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:https://library.utmn.ru/dl/PPS/Rychkov_379_UP_2011.pdf>. (дата обращения: 15.06.2021).
3. Чечина, Ольга Николаевна. Общая биотехнология: Учебное пособие для вузов / Чечина О. Н. — 3-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2020 — 266 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/466238> (дата обращения: 15.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/466238>>.

6.2. Дополнительная литература:

Зализняк, Виктор Евгеньевич. Введение в математическое моделирование: Учебное пособие для вузов / Зализняк В. Е., Золотов О. А. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2021 — 133 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/476288> (дата обращения:

15.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/476288>>.

Кытманов, Александр Мечиславович. Математический анализ: Учебное пособие для бакалавров / Кытманов А. М. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2019 — 607 с. — (Бакалавр. Академический курс). — URL: <https://urait.ru/bcode/425244> (дата обращения: 15.06.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/425244>>.

6.3. Интернет-ресурсы:

Telkar, Sandeep & Nalina, M. & Sowmya, H. & Navale, Prakash & Kn, Chandrashekara — (2015). — Basic Concept of Biotechnology Исследовательская база данных ResearchGate. [Электронный ресурс] (дата обращения: 15.06.2021). — Режим доступа: <URL:https://www.researchgate.net/publication/271908784_Basic_Concept_of_Biotechnology/citation/download>.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- **Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:**

Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign и др.), Davinci Resolve 16.

- **Свободно распространяемое ПО, в том числе отечественного производства:**

FAR Manager, OBS.

8. Материально-техническая база для проведения практики

Аудитории для самостоятельной работы должны быть оснащены следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель (стол, стулья), маркерная стена, переносной ПК.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

На переносном ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Kaspersky.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий должна быть оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор, акустическая система, проекционный экран с электроприводом, комплект беспроводной передачи HDMI стандарта.

На ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky; проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа с наличием: учебной мебели (столы и стулья для учащихся и преподавателя), маркерной стены, мультимедийным проекционным и акустическим оборудованием, экраном, персональным компьютером, кабелем HDMI, кликером. Должно быть обеспечено беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Компьютерный класс общего пользования оснащенный следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор, акустическая система, проекционный экран с электроприводом, комплект беспроводной передачи HDMI стандарта. На ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky;

Должно быть обеспечено проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Коворкинг-зона для самостоятельной работы должна быть оснащена следующим оборудованием: учебная мебель (столы, стулья), маркерная стена, переносной ПК. На переносном ПК установлено следующее программное обеспечение:

Должно быть установлено офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
директора по
правовому и
организационному
сопровождению
Школы
перспективных
исследований


Малыгина Л.Н.
23.06.2021

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ
НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) / RESEARCH-
BASED PROJECT (TRAINING FOR OBTAINING PRIMARY RESEARCH SKILLS)**

Рабочая программа практики для обучающихся

06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Эволюция, нейробиология, биотехнологии
форма обучения очная

Пастор Эржебет. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) / Research-based Project (Training for obtaining primary research skills). Рабочая программа практики для обучающихся 06.03.01 Биология, направленность (профиль): эволюция, нейробиология, биотехнологии, очной формы обучения. Тюмень, 2021.

Рабочая программа практики опубликована на сайте ТюмГУ: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) / Research-based Project (Training for obtaining primary research skills) [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Программа практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) / Research-based Project (Training for obtaining primary research skills). Тип практики: учебная, сосредоточенная, стационарная или выездная. Практика проводится на базе школы перспективных исследований, других структурных подразделений Тюменского государственного университета или по предложению студента. В процессе обучения студенты имеют возможность реализовать свой исследовательский интерес в различных направлениях сферы обучения, попробовать свои силы в выбранной профессии.

Целью практики является закрепление научно-исследовательских навыков.

Задачи практики:

- приобретение и совершенствование исследовательских навыков;
- систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, практико-ориентированное изучение дисциплин образовательной программы;
- формирование навыков и профессиональных умений в части организации своего научного труда и владения методами сбора, обработки информации, критического анализа информации, применения системного подхода при решении профессиональных задач;
- изучение специальной литературы и достижений отечественной и зарубежной науки.

1.1. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку 2, практика, Б2.В.02(У), части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы. Для того, чтобы пройти данный вид практики, студенту необходимо освоить все предшествующие дисциплины «ядра» (базовая часть) на первом и втором курсе, некоторые курсы вариативной части, пройденные к третьему курсу и во время третьего курса и дисциплины по выбору.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики, являются необходимой основой для последующего успешного прохождения различных видов практик, а также выпускной квалификационной работы, проходящих в последнем учебном периоде выпускного курса (четвертый курс).

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Код и наименование части компетенции (при наличии паспорта компетенций)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Знает механизмы поиска, критического анализа и синтеза информации.
		Знает методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации.
		Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения

		поставленной исследовательской задачи.
		Умеет видеть взаимосвязи и понимать необходимость применения системного подхода для решения исследовательских задач.
УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		Знает основы организации и современные методики социального взаимодействия с учетом культурных, этнических, возрастных и гендерных особенностей.
		Знает принципы и инструменты организации и управления групповой коммуникацией.
		Умеет эффективно осуществлять социальное взаимодействие с учетом различных культурных, этнических, возрастных и гендерных особенностей.
		Умеет организовывать коммуникацию, сотрудничество, развивая активность, самостоятельность, инициативность участников социального взаимодействия.
УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		Знает основы теории межкультурной коммуникации.
		Знает особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, формируемого информационной средой.
		Умеет достигать эффективности коммуникации, используя вербальные и невербальные методы.
		Умеет преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия.
УК-7		Знает основы безопасности жизнедеятельности, основы

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		здравоохранения и ментального благополучия.
		Умеет управлять временем, управлять собственным физическим и ментальным состоянием, организовывать свою деятельность.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Знает особенности дефектологического знания
		Знает методы работы из области дефектологии
		Умеет применять знания из области дефектологии в социальной сфере
		Умеет применять знания из области дефектологии в профессиональной сфере
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		Знает законодательство в сфере противодействия коррупции
		Знает о мерах предотвращения коррупции
		Умеет предотвращать коррупцию
		Умеет формировать негативное отношение к коррупции
ПК-1 Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач		Знает об основных научных достижениях в области биологических исследований
		Знает об источниках и основных базах данных, на которых публикуются исследования
		Умеет осуществлять поиск информации
		Умеет анализировать научную информацию
ПК-2 Обладает навыкам организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий		Знает об основных принципах организации работы в профессиональной области
		Знает об особенностях стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий
		Умеет организовывать свою работу

		Умеет планировать и разрабатывать производственные биотехнологии
--	--	------------------------------------------------------------------

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 6. Форма проведения практики, концентрированная. Способы проведения практики стационарная, выездная. Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа, продолжительностью в три недели.

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Основной	1. Организационная встреча, утверждение планов работы студентов; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Назначение и проведение консультаций для студентов; 4. Выполнение заданий, лежащих в плоскости научно-исследовательской деятельности; 5. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	136	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв)
2	Контрольно-оценочный	Проведение мероприятий по отчетности (защита отчетности по практике)	8	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв) Устное выступление, презентация.

Итого	144	
-------	-----	--

4. Промежуточная аттестация по практике

Перечень оценочных материалов:

Оценочный материал 1. План практики.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

Промежуточная аттестация проводится за 2-3 дня до окончания практики. К этому моменту студент должен предоставить отчет, утвержденный руководителем практики план, дневник практики и иметь характеристику деятельности студента во время практики. Руководитель проверяет наличие письменной отчетности.

В назначенный руководителем день (может быть последним днем практики) студенты презентуют отчет, краткий доклад.

Письменная отчетность - оценочные материалы 1-4 - предоставляются в соответствии с утвержденными в университете формами для заполнения.

Устная отчетность - оценочный материал 5 - выполняется в соответствии с инструкциями руководителя, обозначенными на установочной встрече.

По результатам защиты презентации и сдачи письменного пакета отчетных документов руководитель практики принимает решение о зачете/незачете практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв о работе или предоставившие фальсифицированные документы считаются имеющими академическую задолженность, которая может быть ликвидирована.

5. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

5.1 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	Успешно и качественно осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, успешно применяет системный подход для решения задач в рамках практики	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв)	Адекватность критического анализа, его глубина и качество; применение системного подхода в

	поставленных задач			аналитике и синтезе информации.
2.	УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Правильность выбранной командной или индивидуальной работы, умение представить себя в академическом сообществе (в том числе на примере взаимодействия с однокурсниками); в случае командной работы - верность принятых решений, рефлексия	Отчет по практике (план, отчет, дневник, отзыв)	Правильность выбранного стиля и метода коммуникации, адекватность выбора коммуникативной роли в тех или иных обстоятельствах в рамках практики.
3.	УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знание и использование этики в общении, степень толерантности к другим культурам, их понимания, рефлексия с использованием разных видов контекста	Устное выступление, презентация.	Использует контексты (социальный, исторический, и другие) для понимания других культур; ценит культурное многообразие и осознает его важность.
4.	УК-9 способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знание базовых дефектологических особенностей и умение работать в соответствующем направлении		Умеет применять полученные знания в любом контексте и сфере; может ответить на соответствующие вопросы или интегрировать знание в свою деятельность
5.	УК-11 способен формировать нетерпимое отношение к	Знание законодательства в сфере противодействия коррупции		Негативно относится к проявлениям коррупции, знает о мерах ее

	коррупционному поведению			предотвращения и может воспользоваться или направить других, при необходимости
6.	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает и умеет применять основы безопасности жизнедеятельности, основы здравоохранения и ментального благополучия, организации собственной деятельности	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв)	Грамотно управляет своим временем и состоянием для достижения наиболее эффективных результатов труда.
7.	ПК-1 способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач	Использование различные источники, грамотно включает их в список литературы	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв)	Находит подходящие источники в рамках научно-исследовательской работы, находит подходящие результаты исследований
	ПК-2 Обладает навыкам организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий	Применение навыков организации работы, планирования и разработки производственных биотехнологий	Отчет по практике (план, дневник, отчет. отзыв)	Успешно совершает цикл управления процессом разработки производственных биотехнологий

5.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочный материал 1. План практики.

План прохождения практики (по состоянию на 2021 год). Оформляется студентом на русском языке сообразно форме, утвержденной в университете. Утверждается руководителем практики. Должен отражать план работы, утвержденный руководителем. Служит средством предварительного документирования задания на практику.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

В дневнике студент ведет записи о работах в период прохождения практики. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных в индивидуальном задании. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Титульный лист отчета составляется в соответствии с формой. Отчет — документ, составленный студентом, отражающий выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и умения, сформированные компетенции. Отчет выполняется на русском языке, он предоставляется в бумажном виде (5-20 листов печатного текста формата А4, 14 пт, шрифт Times News Roman,, 1,5 интервала) и содержит:

- описание видов деятельности подразделения, в котором работал практикант;
- перечисление задач, которые решал студент во время практики;
- рефлексию о проделанной работе;
- в приложении можно разместить материалы, собранные во время практики.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Отзыв составляется в письменной форме, в котором руководитель практики оценивает подготовку студента, его способности, профессиональные качества, дисциплинированность, работоспособность; здесь же могут быть высказаны замечания и пожелания. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

После завершения отчетности студенты должны презентовать отчет, составить доклад продолжительностью не более пяти минут, в которых они должны подвести итоги практики. Требования к содержанию доклада:

- кратко объяснить цели работы над конкретным заданием;
- рассказать, в чем заключались сложности;
- рассказать про достижения;
- рассказать про проанализированные источники, базы данных;
- основные выводы относительно а) исследования и б) по работе с различными источниками.

5.3 Система оценивания

Оценивание осуществляется по принципу наличия или отсутствия запрашиваемых руководителем элементов — при отсутствии какого-либо из элементов студенты получают «неудовлетворительно» и направляются на пересдачу практики. Руководитель практики отмечает степень сформированности тех или иных компетенций студентов, проводит разъяснительную работу при необходимости. Студент также может не получить «зачет» при отсутствии понимания своей деятельности, некачественной обработке информации и подходе к изложению отчетности, низком качестве работы, проявленном в письменных и устных оценочных средствах.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература:

1. Айдаркин, Е. К. Менеджмент научных исследований в биологии : учебное пособие / Е. К. Айдаркин, М. А. Павловская. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-9275-1603-2. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68569.html> (дата обращения: 20.06.2021)

2. Мельникова, Маргарита Феофановна. Ботаника [Электронный ресурс]: краткий курс морфологии и анатомии растений / М. Ф. Мельникова, О. Г. Воронова; Министерство образования и науки РФ; Тюменский государственный университет; Биологический факультет, кафедра ботаники и биотехнологии растений. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2001. — Загл. с титул. экрана. — Электрон. версия печ. публикации. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение). —
<URL:https://library.utmn.ru/dl/EI_ychebniki/Melnikova_M.F._Botanika,2001.pdf>. (дата обращения: 20.06.2021).

6.2. Дополнительная литература:

1. Козак, М. Ф. Биометрические методы в научных исследованиях: монография / М. Ф. Козак, М. В. Козак. — Биометрические методы в научных исследованиях, 2023-09-09. — Электрон. дан. (1 файл). — Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2019 — 168 с. — Лицензия до 09.09.2023. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/99493.html>>. (дата обращения: 20.06.2021).

2. Воронова, Ольга Геннадьевна. Ботаника (морфология и анатомия растений) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 020200 "Биология", 020803 "Биоэкология" / О. Г. Воронова, М. Ф. Мельникова; Министерство образования и науки РФ; Тюменский государственный университет. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2006. — Загл. с титул. экрана. — Электронная версия печ. публикации. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение). —
<URL:https://library.utmn.ru/dl/EI_ychebniki/Voronova_O.G.Botanika.2006.pdf>. (дата обращения: 20.06.2021).

6.3. Интернет-ресурсы:

Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов; [рец.: С. Д. Волков, В. И. Сигов]; С.-Петербург. гос. эконом. ун-т. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Юрайт, 2014. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — 2-Лицензионный договор № 2т/00238-15/2015-03-25. — Загл. с титул. экрана. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:<https://library.utmn.ru/dl/IDO/978-5-9916-4104-3.pdf>> (дата обращения: 20.06.2021).

Coursera: курс «Наша Земля: климат, история и ход развития» [Электронный ресурс] // Портал электронных курсов. URL: <<https://www.coursera.org/learn/our-earth>>. (дата обращения: 23.06.2021).

Coursera: курс «Global Warming I: The Science and Modeling of Climate Change» [Электронный ресурс] // Портал электронных курсов. URL: <<https://www.coursera.org/learn/global-warming>>. (дата обращения: 23.06.2021).

Coursera: курс «Essentials of Global Health» [Электронный ресурс] // Портал электронных курсов. URL: <<https://www.coursera.org/learn/essentials-global-health>>. (дата обращения: 20.06.2021).

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

– **Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:**
Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign и др.), Davinci Resolve 16.

– **Свободно распространяемое ПО, в том числе отечественного производства:**
FAR Manager, OBS.

8. Материально-техническая база для проведения практики

Аудитории для самостоятельной работы должны быть оснащены следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель (стол, стулья), маркерная стена, переносной ПК. Должно быть обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

На переносном ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа должна быть оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор, акустическая система, проекционный экран с электроприводом, комплект беспроводной передачи HDMI стандарта, внешняя видеокарта.

На ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky;

Должно быть обеспечено проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа должна быть оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель (столы и стулья для учащихся и преподавателя), маркерная стена, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, экран, персональный компьютер, кабель HDMI, кликер.

Должно быть обеспечено беспроводным подключением ПК к локальной сети и сети Интернет.

Компьютерный класс общего пользования должен быть оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор NEC V302H, акустическая система APart SDG5P-W, проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control LMC-100129, комплект беспроводной передачи HDMI стандарта Wireless HDMI 60, ПК Intel Core i5-6400, 8 GB DDR4, SSD 240, NVIDIA GeForce GTX 1050 2GB.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО включает следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky;

Должно быть обеспечено проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

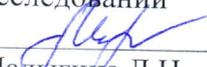
Коворкинг-зона для самостоятельной работы должна быть оснащена следующим оборудованием: учебная мебель (столы, стулья), маркерная стена, переносной ПК. На переносном ПК должно быть установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО должно включать следующее: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, антивирусное ПО Kaspersky.

Должно быть обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
правовому и
организационному
сопровождению
Школы перспективных
исследований


Мальгина Л.Н.
23.06.2021

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА / PRE-GRADUATION INTERNSHIP
INCLUDING RESEARCH-BASED PROJECT**

Рабочая программа практики для обучающихся

06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Эволюция, нейробиология, биотехнологии
форма обучения очная

Агапов Михаил Геннадьевич. Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа / Pre-graduation Internship including Research-based Project. Рабочая программа практики для обучающихся 06.03.01 Биология, направленность (профиль): Эволюция, нейробиология, биотехнологии, очной формы обучения. Тюмень, 2021.

Рабочая программа практики опубликована на сайте ТюмГУ: Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа / Pre-graduation Internship including Research-based Project [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Пояснительная записка

Вид практики: производственная. Данная практика проводится в Школе перспективных исследований или по индивидуальному запросу студента и руководителя выпускной квалификационной работы при необходимости нахождения в среде организации. Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

Цели практики — получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой исследование, посвященное разработке актуальной научно-исследовательской проблемы, выполненное под руководством специалистов, имеющих достаточные знания в конкретной области.

Задачи практики закрепить:

- теоретические знания по пройденным дисциплинам;
- умения по работе с научной проблемой;
- умение работы с феноменами различных культур, произведениями разных видов искусства и направлений;
- умение подбирать и обрабатывать необходимые достоверные источники в соответствии с планом практики;
- знания теории этапов и способов проектирования и осуществления научно-исследовательской деятельности;
- навыки работы с информационными базами данных;
- владение техниками анализа научных текстов;
- навыки презентации исследования.

1.1. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2. Практика. Содержательно практика соотносится с выпускной квалификационной работой (так как она предшествует стадии оформления итогового результата) и проходит после завершения студентами всех ранее пройденными студентами дисциплинами, согласно учебному плану, и практическими подготовками:

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Код и наименование части компетенции (при наличии паспорта компетенций)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-	Знает: - действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность; - о принципах постановки задач. Умеет: - определять круг задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности; - ставить цели в профессиональной деятельности исходя из имеющихся ресурсов.

<p>УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>-</p>	<p>Знает: - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке; - стили общения, основные форматы представления информации. Умеет: - вести деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке; - характеризовать современные каналы и средства коммуникации.</p>
<p>УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>-</p>	<p>Знает: - основы тайм-менеджмента и личного проектирования; - свои личностные особенности и ресурсы. Умеет: - эффективно управлять ресурсами, проектировать и планировать собственное будущее, как в ближайшей, так и в долгосрочной перспективе; - адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации.</p>
<p>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>-</p>	<p>Знает: - основы безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Умеет: - создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-	Знает: - последствия принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности Умеет: - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
ПК-1 - Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач	-	Знает: – нормы и принципы работы с источниками и специальной литературой для проведения научных исследований в области биологии. Умеет: – использовать и применять информацию в проводимых научных исследованиях в области биологии.
ПК-2 - Обладает навыкам организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий	-	Знает: – нормы и принципы организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий. Умеет: – организовывать работу, стратегическое планирование и разработку производственных биотехнологий.

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 8 (4 курс). Форма проведения практики *концентрированная*. Способы проведения практики *стационарная или выездная*. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, продолжительностью в 4 недели.

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Основной	Установочная встреча, получение задания на практику, работа над индивидуальным заданием (или групповым, в случае, если ВКР групповая) - систематизация информации, анализ	210	Устный доклад и презентации; Отчет по практике (дневник, отчет, план, отчет)

2	Контрольно-оценочный	Преддипломная защита, устная защита отчета	6	Устный доклад и презентация; Отчет по практике (дневник, отчет, план, отчет)
Итого			216	

4. Промежуточная аттестация по практике

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет.

Перечень оценочных материалов:

Оценочный материал 1. План практики.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

Промежуточная аттестация проводится за 2-3 дня до окончания практики. К этому моменту студент должен предоставить отчет, утвержденный руководителем практики план, дневник практики и иметь характеристику деятельности студента во время практики. Руководитель проверяет наличие письменной отчетности.

В назначенный руководителем день (может быть последним днем практики) студенты презентуют отчет, краткий доклад.

Письменная отчетность - оценочные материалы 1-4 - предоставляются в соответствии с утвержденными в университете формами для заполнения.

Устная отчетность - оценочный материал 5 - выполняется в соответствии с инструкциями руководителя, обозначенными на установочной встрече.

По результатам защиты презентации и сдачи письменного пакета отчетных документов руководитель практики принимает решение о зачете/пересдаче практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв о работе или предоставившие фальсифицированные документы считаются имеющими академическую задолженность, которая может быть ликвидирована.

5. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

5.1 Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели	Знает: - действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие	Отчет по практике. Устный доклад на	Знание релевантных источников нормативно-

	и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	регулирующее воздействие на профессиональную деятельность; - о принципах постановки задач. Умеет: - определять круг задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности; - ставить цели в профессиональной деятельности исходя из имеющихся ресурсов.	студенческой встрече по практике.	правового характера; верная и адекватная постановка целей и задач работы, владение инструментами представления результатов работы.
2.	УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает: - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке; - стили общения, основные форматы представления информации. Умеет: - вести деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке; - характеризовать современные каналы и средства коммуникации.	Отчет по практике. Устный доклад на студенческой встрече по практике.	Умеет производить деловую коммуникацию.
3.	УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает: - основы тайм-менеджмента и личного проектирования; - свои личностные особенности и ресурсы. Умеет: - эффективно управлять ресурсами, проектировать и планировать собственное будущее, как в ближайшей, так и в долгосрочной перспективе; - адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации.	Отчет по практике. Устный доклад на студенческой встрече по практике.	Умеет управлять своим временем, ресурсами, оценивать обстоятельства и возможности.
4.	УК-8 - Способен создавать и поддерживать в	Знает: - основы безопасных условий	Отчет по практике.	Умеет создавать и поддерживать в повседневной

	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Умеет: - создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Устный доклад на студенческой встрече по практике	жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности
5.	УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знает: - последствия принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности Умеет: - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Отчет по практике. Устный доклад на студенческой встрече по практике.	Последствия экономических решений
6.	ПК-1 - Способен осуществлять поиск и анализ научной информации в области биологических исследований для решения профессиональных задач	Знает: – нормы и принципы работы с источниками и специальной литературой для проведения научных исследований в области биологии. Умеет: – использовать и применять информацию в проводимых научных исследованиях в области биологии.	Отчет по практике. Устный доклад на студенческой встрече по практике.	Качественность источников.
6.	ПК-2 - Обладает навыкам организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий	Знает: – нормы и принципы организации работы, стратегического планирования и разработки производственных биотехнологий. Умеет: – организовывать работу, стратегическое планирование и разработку	Отчет по практике. Устный доклад на студенческой встрече по практике.	Качество анализа литературы и других источников.

		производственных биотехнологий.		
--	--	---------------------------------	--	--

5.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочный материал 1. Отчет по практике

В отчет входит: план практики, дневник практики, письменный отчет и отзыв руководителя практики.

План практики.

План прохождения практики (по состоянию на 2020 год). Оформляется студентом на русском языке сообразно форме, утвержденной в университете. Утверждается руководителем практики. Должен отражать план работы, утвержденный руководителем. Служит средством предварительного документирования задания на практику.

Оценочный материал 2. Дневник практики.

В дневнике студент ведет записи о работах в период прохождения практики. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных в индивидуальном задании. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочный материал 3. Отчет по практике.

Титульный лист отчета составляется в соответствии с формой. Отчет — документ, составленный студентом, отражающий выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и умения, сформированные компетенции. Отчет выполняется на русском языке, он предоставляется в бумажном виде (5-20 листов печатного текста формата А4, 14 пт, шрифт Times News Roman,, 1,5 интервала) и содержит:

- описание видов деятельности подразделения, в котором работал практикант;
- перечисление задач, которые решал студент во время практики сообразно теме ВКР и исследовательской части ВКР;
- рефлексию о проделанной работе;
- в приложении можно разместить материалы, собранные во время практики.

Оценочный материал 4. Отзыв руководителя.

Отзыв составляется в письменной форме, в котором руководитель практики оценивает подготовку студента, его способности, профессиональные качества, дисциплинированность, работоспособность; здесь же могут быть высказаны замечания и пожелания. Оформляется как приложение к отчету или предоставляется отдельно.

Оценочный материал 5. Устный доклад на студенческой встрече по практике.

После завершения отчетности студенты должны презентовать отчет, составить доклад продолжительностью не более пяти минут, в которых они должны подвести итоги практики. Требования к содержанию доклада:

- кратко объяснить цели работы над конкретным заданием;
- рассказать, в чем заключались сложности;
- рассказать про достижения;
- рассказать про проанализированные источники, базы данных;
- основные выводы.

5.3 Система оценивания

Оценивание осуществляется по принципу наличия или отсутствия запрашиваемых руководителем элементов (оценочные средства 1-5) — при отсутствии какого-либо из элементов студенты получают «незачтено» и направляются на пересдачу практики. Руководитель практики отмечает степень сформированности тех или иных компетенций студентов, проводит разъяснительную работу при необходимости. Оценку «незачтено» студент также может получить при отсутствии понимания своей деятельности, некачественной обработке информации и подходе к изложению отчетности, низком качестве работы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература:

1. Мельник, О. Г. Грамматика для написания научных статей : учебное пособие / О. Г. Мельник ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 169 с. - ISBN 978-5-9275-2582-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021601> (дата обращения: 01.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

6.2. Дополнительная литература:

1. Джеральд, Графф Как писать убедительно: искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / Графф Джеральд, Биркенштайн Кэти. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9614-4648-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86730.html> (дата обращения: 01.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей. Вып. 7: Сборник научных трудов. - СПб: СПбГУ, 2017. - 800 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001239> (дата обращения: 01.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Методические рекомендации по подготовке и написанию научных работ гуманитарного направления / составители С. Н. Семенкова. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2014. — 56 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52021.html> (дата обращения: 01.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.3. Интернет-ресурсы:

1. Medvecky, Fabien & Leach, Joan. (2017). The ethics of science communication. Journal of Science Communication. 16. 1-5. 10.22323/2.16040501. <URL:https://www.researchgate.net/publication/320164996_The_ethics_of_science_communication>. (дата обращения: 20.05.2021).

2. Куренной Виталий Исследовательская и политическая программа культурных исследований // Философско-литературный журнал «Логос». 2012. №1 (85). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatel'skaya-i-politicheskaya-programma-kulturnyh-issledovaniy> (дата обращения: 20.05.2021).

3. Копцева Н.П., Ильбейкина М.И. Визуальная антропология как актуальная область культурных исследований // Гуманитарные и социальные науки. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualnaya-antropologiya-kak-aktualnaya-oblast-kulturnyh-issledovaniy> (дата обращения: 20.05.2021).

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

– **Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:**
Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign и др.), Davinci Resolve 16.

– **Свободно распространяемое ПО, в том числе отечественного производства:**
FAR Manager, OBS.

8. Материально-техническая база для проведения практики

Аудитория для самостоятельной работы оснащенные следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель (стол, стулья), маркерная стена, переносной ПК. Обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет. На переносном ПК установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Kaspersky.

Обеспечено беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Коворкинг-зона для самостоятельной работы оснащенная следующим оборудованием: учебная мебель (столы, стулья), маркерная стена, переносной ПК. На переносном ПК установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Kaspersky.

Обеспечено беспроводное подключение переносного ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащенная следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, маркерная стена, проектор, акустическая система, проекционный экран с электроприводом, комплект беспроводной передачи.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Kaspersky;

Обеспечено проводное (для стационарных ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащенная следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель (стулья для учащихся, кафедра для преподавателя), мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, экран, персональный компьютер, микрофоны, кликер.

Обеспечено проводное (для стационарного ПК) и беспроводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.