

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный аграрный
университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан биолого-технологического
факультета К.В. Жучаев



**Рабочая программа производственной практики
Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика, в том числе
научно-исследовательская работа**

Уровень профессионального образования магистратура

Направление подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ

Профиль: Биологические ресурсы и экология

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

Курс 2 Семестр 4

Дифференцированный зачет 4 семестр

Новосибирск 2022

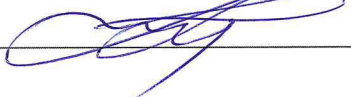
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного № 934 от 11.08.2020.

Разработчики:

 _____ Кочнева М.Л.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ветеринарной генетики и биотехнологии « 05 » октября 2022 г., протокол № 2

И.о. заведующего кафедрой  _____ Кочнев Н.Н.

Программа одобрена учебно-методическим советом биолого-технологического факультета

« 19 » _____ октября 2022 г., протокол № 8

Председатель учебно-методического совета

 _____ Кочнева М.Л.

ВВЕДЕНИЕ

Программа Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательская работа подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного № 934 от 11.08.2020.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой один из типов производственной практики и является видом занятий практической подготовки, непосредственно ориентированных на получение обучающимися навыков в области профессиональной деятельности.

Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья изложены в п. 7 Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2018, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О, утверждено ректором 22.01.2018 г.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

В задачи преддипломной практики входит формирование навыков и развитие следующих умений:

- самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе написания магистерской диссертации;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии в ходе выполнения магистерской диссертации;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских исследований;
- нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

2 ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики - производственная практика, тип производственной практики – преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа в соответствии с ФГОС ВО.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная полевая.

Преддипломная практика, как правило, проводится на базе кафедр и подразделений университета. Стационарная практика может быть проведена в профильных организациях, расположенных на территории г. Новосибирска, с которыми заключен договор на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ. Выездная полевая практика может быть организована на базе профильных организаций,

расположенных вне г. Новосибирска, с которыми заключен договор на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ.

В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса преддипломная практика проводится в течение 4-го семестра второго года обучения в магистратуре. Магистранты, не выполнившие программу практики, или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не могут быть допущены к государственной итоговой аттестации.

Практика проводится в следующей форме: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате прохождения практики по профилю профессиональной деятельности обучающийся будет обладать следующими компетенциями, планируемые индикаторы которых и результаты их достижения в процессе прохождения практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с индикаторами и компетенциями

Формируемые компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Уметь: планировать профессиональную траекторию. Владеть: навыками реализации приоритетов собственной деятельности.
	УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знать: мотивы и стимулы для саморазвития. Уметь: формулировать реалистические цели профессионального роста. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере	ИОПК1.1. Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Знать: фундаментальные биологические представления. Уметь: использовать фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования фундаментальных

профессиональной деятельности		биологических представлений в сфере профессиональной деятельности.
	ИОПК-1.2. Применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Уметь: применять современные методологические подходы в сфере профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ИОПК 7.1. Самостоятельно излагает стратегию и проблематику исследований	Знать: стратегии и проблематики исследований при решении конкретной задачи. Уметь: самостоятельно излагать стратегию и проблематику исследований. Владеть: методами исследований при решении конкретной задачи.
	ИОПК 7.2. Принимает решения, выбирает методы и отвечает за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивая меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Знать: методы исследований при решении конкретной задачи. Уметь: принимать решения, выбирать методы исследований, отвечать за результаты выполненной работы. Владеть: методами исследований при решении конкретной задачи.
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ИОПК-8.1. Демонстрирует умение пользоваться современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Знать: типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности. Уметь: пользоваться современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техникой для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

		Владеть: навыками работы на современной аппаратуре при решении задач в области профессиональной деятельности.
ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия	ПК-3.1 Демонстрирует знание основ современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира	Знать: основы современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира. Уметь: применять полученные знания при оценке биоразнообразия живого мира. Владеть: современными методами оценки биоразнообразия живого мира.
	ПК-3.2 Разрабатывает природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия	Знать: природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия. Уметь: разрабатывать природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия. Владеть: современными методами оценки биоразнообразия живого мира.

4 МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа относится к блоку 2 Практики, обязательной части программы.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после освоения дисциплин блока Б1 Дисциплины (модули) Деловой иностранный язык; Философские проблемы современного естествознания; Информационные технологии в биологии; Современные проблемы биологии; Современные тенденции глобальной экологии; Методология научных исследований; Управление качеством окружающей среды; Учение о биосфере; Микробиота различных сред обитания; Математическое моделирование биологических процессов. и прохождения практики по профилю профессиональной деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры. Прохождение данного вида практики позволяет завершить сбор необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика завершает подготовку обучающихся, предусмотренную учебным планом направления подготовки.

5 ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

В соответствии с календарным графиком учебного процесса преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа проводится в 4-м семестре 2-го года обучения.

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 24 зачетных единиц (864 часов), 16 недель.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, или получившие отрицательную характеристику, или неудовлетворительную оценку при защите

отчёта, направляются на практику повторно в индивидуальном порядке.

В таблице 2 представлены этапы выполнения преддипломной практики.

Таблица 2 – Разделы практики, виды проводимых работ и формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Компетенции
1	Подготовительный	Выдача индивидуального задания на прохождение практики (прил. 1) Инструктаж по технике безопасности. Изучение и анализ источников литературы (статей в отечественных и зарубежных журналах, монографиях, диссертаций, авторефератов диссертаций, патентов и т.д.) по теме исследования с целью их использования при написании разделов выпускной квалификационной работы. Оформление разделов обзора литературы.	УК-6 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3
2	Экспериментальный	Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований. Написание раздела «Материал и методы исследований». Завершение экспериментального исследования в рамках поставленных задач. Анализ и статистическая обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений по результатам исследования. Оформление списка литературы. Подготовка доклада и презентации по теме исследования.	УК-6 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3
3	Подготовка и защита отчета по практике	Оформление и защита отчета	УК-6 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3

В структуру отчета по преддипломной практике должны входить следующие элементы.

Титульный лист (прил. 9).

Введение (1-3 страницы).

1. Обзор литературы (15-25 страниц; возможно деление этого раздела на 2-4 подраздела, в конце каждого из которых необходимо делать краткое заключение по

изложенному материалу).

2 Материал и методы исследований (2-8 страницы; указывается место, объект, материал, методы исследований, подробная схема проведенных исследований, статистические методы обработки данных и критерии).

3. Результаты исследований (10-25 страниц; последовательно излагаются результаты исследований по теме магистерской диссертации, возможно деление этого раздела на 3 и более подраздела).

Выводы (1-2 страницы; формулируются по результатам анализа вопросов, предусмотренных задачами исследований в индивидуальном задании).

Предложения (1 страница; при необходимости).

Библиографический список (не менее 25 источников литературы).

Приложения (при необходимости).

6 РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ, ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Руководство преддипломной практикой обучающихся в соответствии с приказом ректора ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ осуществляется, главным образом, преподавателями кафедр биолого-технологического факультета и при необходимости руководителем из сторонней организации. Руководители организуют и контролируют ход практики по месту ее прохождения.

Перед практикой с обучающимися проводится вводный инструктаж по технике безопасности. При прохождении практики в профильной организации, необходимо заключить Договор Новосибирского ГАУ с организацией на проведение производственной практики с обучающимися Новосибирского ГАУ (https://nsau.edu.ru/department/practice_placement/organizaciya-praktik), в котором организация закрепляет руководителя практики от данной организации. Договор должен быть зарегистрирован в установленном порядке в отделе практик и трудоустройства Новосибирского ГАУ.

Направление обучающихся на практику оформляется приказом ректора Новосибирского ГАУ или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за кафедрой факультета и руководителя практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

На основании проведенного инструктажа по технике безопасности и **заключенного** с профильной организации **договором** деканатом выдается направление на практику.

Руководитель практики от Новосибирского ГАУ:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

7 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

По результатам выполнения преддипломной практики обучающиеся предоставляют на кафедру отчет и следующие документы.

1. Копия письма (распоряжения, приказа) из профильной организации о возможности прохождения практики в данной организации и назначении руководителя практики от организации (при отсутствии в договоре с профильной организацией на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ фамилии руководителя практики от организации) (прил. 3).

2. Индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Новосибирского ГАУ и подписанное руководителем практики от профильной организации (прил. 1).

3. Совместный рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителями практики от университета и организации (прил. 2).

4. Направление на практику, удостоверяющее сроки прохождения практики (выдается зам.деканом по учебной работе).

5. Выписка из журнала по ТБ организации (прил. 4).

6. Характеристика (прил. 5).

7. Аттестационный лист, заверенный руководителем практики от профильной организации (прил. 6).

8. Рецензия на отчет по производственной практике от руководителя практики от Новосибирского ГАУ (прил. 7).

9. Титульный лист отчета (прил. 8).

10. Дневник (прил. 9).

Все прилагаемые к отчету бланки, документы, инструкции выносятся в приложения. Руководитель практики от Новосибирского ГАУ **не менее чем за 15 календарных дней** до проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) дает рецензию на отчет и обеспечивает организацию защиты отчета по практике.

Материалы практики после защиты хранятся на кафедрах факультета.

Защита обучающимся отчета о практике заключается в докладе (5-7 минут) и в ответах на поставленные вопросы.

Аттестация по итогам практики – зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

При защите отчета по преддипломной практике учитываются: объем выполнения индивидуального задания; четкость оформления документов; рекомендации научного руководителя, представленные в характеристике; правильность ответов на заданные

вопросы. В таблице 3 отражены показатели оценивания сформированности компетенций за период преддипломной практики.

Таблица 3. Описание показателей оценивания сформированности компетенций

Формируемые компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Уметь: планировать профессиональную траекторию. Владеть: навыками реализации приоритетов собственной деятельности.	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
	УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста Знать: мотивы и стимулы для саморазвития. Уметь: формулировать реалистические цели профессионального роста. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИОПК1.1. Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Знать: фундаментальные биологические представления. Уметь: использовать фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности.	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень

	<p>ИОПК-1.2. Применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Знать: современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять современные методологические подходы в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками применения методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Пороговый уровень</p> <p>Не достаточный уровень</p>
<p>ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	<p>ИОПК 7.1. Самостоятельно излагает стратегию и проблематику исследований</p> <p>Знать: стратегии и проблематики исследований при решении конкретной задачи.</p> <p>Уметь: самостоятельно излагать стратегию и проблематику исследований.</p> <p>Владеть: методами исследований при решении конкретной задачи.</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Пороговый уровень</p> <p>Не достаточный уровень</p>
	<p>ИОПК 7.2. Принимает решения, выбирает методы и отвечает за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивая меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p> <p>Знать: методы исследований при решении конкретной задачи.</p> <p>Уметь: принимать решения, выбирать методы исследований, отвечать за результаты выполненной работы.</p> <p>Владеть: методами исследований при решении конкретной задачи.</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Пороговый уровень</p> <p>Не достаточный уровень</p>
<p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-8.1. Демонстрирует умение пользоваться современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: пользоваться современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техники для</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Пороговый уровень</p> <p>Не достаточный уровень</p>

	решения инновационных задач в профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы на современной аппаратуре при решении задач в области профессиональной деятельности.	
ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия	ПК-3.1 Демонстрирует знание основ современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира Знать: основы современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира. Уметь: применять полученные знания при оценке биоразнообразия живого мира. Владеть: современными методами оценки биоразнообразия живого мира.	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
	ПК-3.2 Разрабатывает природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия Знать: природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия. Уметь: разрабатывать природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия. Владеть: современными методами оценки биоразнообразия живого мира.	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень

Примерный список вопросов для подготовки к защите отчёта по преддипломной практике.

1. Сформулируйте современное состояние проблем в области экологии и охраны биологических ресурсов.

2. Перечислите принципы организации и проведения исследовательской работы по теме магистерской организации.

3. Какие методы обработки полученных эмпирических данных были использованы вами?

4. Какие нормативные документы были использованы при выполнении задач преддипломной практики?

5. Какие информационные системы были применены при подготовке обзора литературы?

6. Какие современные подходы к оценке биоразнообразия разрабатываются в качестве природоохранных мероприятий?

7. Какие фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы Вы применяли для постановки и решения задач в своей профессиональной деятельности?

В таблице 4 отражены критерии оценивания сформированности компетенций.

Таблица 4. Критерии оценивания сформированности компетенций

Результат	Критерии
«Отлично» «Высокий уровень»	<p>Обучающийся показал высокий уровень знания основных положений практики, умения самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию; проявил навыки свободного владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; глубокое знание современных достижений в профессиональной области.</p> <p>Обучающийся правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.</p>
«Хорошо» «Повышенный уровень»	<p>Обучающийся показал прочные знания основных положений практики, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию; показал навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; знание современных достижений в профессиональной области.</p> <p>В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.</p>
«Удовлетворительно» «Пороговый уровень»	<p>Обучающийся показал знание основных положений практики, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи; показал первичные навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; показал неглубокие знания современных достижений в профессиональной области.</p> <p>Обучающийся при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений практики, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, повышать свою квалификацию; не показал навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; владения современными достижениями в профессиональной области. Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.</p>

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2020, введено в действие приказом от 01.10.2020 №395а-о, утверждено ректором 01.10.2020 г.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие / В. В. Кукушкина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-16-004167-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157859>.
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москв : РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859090>
3. Анализ научного текста: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов магистратуры по направлениям подготовки 36.04.02 Зоотехния и 06.04.01 Биология / сост. К.В. Жучаев, Новосиб. гос. аграр. ун-т, биол-техн. фак-т. - Новосибирск, 2016. - 11 с.
4. Щеглов Е.В. Методические принципы организации и планирования научных исследований студентов/ Щеглов Е.В., Козлов С.А., Максимов В.И.-М.: ФГОУ ВО МГАВМиБ, 2010.-45 с.

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология. - 2020.
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://www.ed.gov.ru>
3. <http://mon.gov.ru/>
4. <http://vak.ed.gov.ru/>
5. <http://www.nsau.edu.ru>

6. <http://znanium.com>

7. <https://e.lanbook.com/>

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В случае прохождения практики в профильной организации обучающимся и руководителям практики предоставляется возможность использования материально-технической базы и документации, необходимых для выполнения обучающимися программы практики.

При прохождении практики на базе кафедр и подразделений университета используется материально-техническая база лабораторий ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ.

З-318 «Учебно-исследовательская лаборатория микробиологии и безопасности пищевой продукции»: Аудитория для лабораторных работ (Термостат суховоздушный ТС-80-01-ММ-Ч, водяная многоместная баня УТ-4304Е, рН-метр, весы электронные общего назначения МК_А, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, микроскоп микромед 4 шт., холодильник «Бирюса», облучатель бактерицидный бытовой ОББ-92-У, рециркулятор дезар проточный, дистиллятор, 10 световых микроскопов Levenhuk 720В);

З-128 «Учебно-исследовательская лаборатория иммуноморфологии и биохимии животных»: Аудитория для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций (Аппарат SE-1 для горизонтального электрофореза, аппарат для вертикального электрофореза, спектрофотометр ПЭ-5400 УФ, трансиллюминатор UVT-1, фотосистема «Биотест-Колор», холодильник «Саратов» 452);

НК-506 «Научно-исследовательская лаборатория эколого-ветеринарной генетики и биохимии»: Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий (Гематологический анализатор PCE 90Vet, полуавтоматический биохимический анализатор «Photometr 5010», полуавтоматический биохимический анализатор «Photometr 5010v+», центрифуга СМ-6 МТ, центрифуга «Достан 3.01», набор дозаторов переменного объема, термостат воздушный, фотометр МКМФ-02, фотометр КФК 2 МП, миниротатор «Bio-RS-24», холодильники 2 шт, морозильная камера «Атлант», весы лабораторные ВСЛА 200/10, фотометр микро-планшетный Multiscan FC);

НК-507 «Научно-исследовательская лаборатория элементарологии сельскохозяйственных животных»: Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий (Весы лабораторные «Ньютон ЛС», Ноутбук HP Pavilion 15au021ur, аналитический комплекс для элементного анализа ААС МГА-1000 с приставкой АТЗОНД-1);

НК-508 «Учебно-исследовательская лаборатория цитогенетики и ПЦР»: Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий (Культуральный бокс, Бокс микробиологический «Ламинар С», холодильник «Indesit», морозильная камера «Gorenje», амплификатор «БИС», микротермостат модель 206, микроцентрифуга «Minispin», ультрафиолетовый трансиллюминатор, видеосистема для просмотра и документации гелей «ТСР -20-МС», электрофоретическая камера горизонтальная, источник питания для электрофореза «Эльф 4», набор дозаторов переменного объема, вортекс «Microspin FV-2400»);

НК-509 «Учебно-исследовательская лаборатория цитогенетики и ПЦР»: Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий (Тринокулярный микроскоп Primo Star, цифровая камера для микроскопа Primo Star, микроскоп Р-7 (3 шт.), микроскоп Микромед Р-1 (3 шт.), набор автоматических дозаторов);

А-201 «Лаборатория адаптации и благополучия животных»: аудитория для практических занятий (биохимический анализатор Statfax, гематологический анализатор, 15 микроскопов бинокулярные);

З-218 «Компьютерный класс»: Аудитория для практических занятий,

самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (10 компьютеров, выход в сеть "Интернет");

3-219 «Компьютерный класс»: Аудитория для практических занятий, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации, дипломного и курсового проектирования (Стационарный мультимедийный проектор, экран, 9 компьютеров, выход в сеть "Интернет").

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»
Биолого-технологический факультет

Кафедра _____

Утверждаю _____ «_____» _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

студенту _____ группы _____
Биолого-технологического факультета.
Направление 06.04.01 Биология Профиль Биологические ресурсы и экология

Тема ВКР _____

Цель работы _____

Задача исследования _____

Примерная схема и методика исследований _____

Руководитель от ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____ / _____ /
(подпись)

Дата выдачи задания _____

Задание принял к исполнению _____
(дата, подпись студента)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации: _____ / _____ /
(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»

Биолого-технологический факультет

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ / _____ /
« ____ » _____ г.

Рабочий график (план) проведения производственной практики

(Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

Студента _____ курса _____ группы _____

Направление _____ 06.04.01 Биология

Профиль Биологические ресурсы и экология

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики: с « ____ » _____ г.

по « ____ » _____ г.

**Планируемые работы производственной практики
(преддипломной практики)**

№ п/п	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя о выполнении
1.	Ознакомительный этап	1-й день практики	Проведение вводного инструктажа, индивидуальное задание	
2.	Выполнение индивидуального задания	В течение прохождения практики	Дневник практики	
3.	Подготовка отчета по практике	В течение последних 2-х недель практики	Отчет по практике	
4.	Аттестация по итогам практики, защита отчета по практике на кафедре	Не менее чем за 15 календарных дней до ГИА	Характеристика Аттестационный лист, Рецензия на отчет, Ведомость	

Руководитель от ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____ / _____ /
(подпись)

Руководитель практики от профильной организации: _____ / _____ /
(подпись)

Практикант _____
(подпись студента)

**Выписка из приказа № _____ от _____
о принятии обучающегося на практику и назначении
руководителя практики от профильной организации**

1. Принять обучающегося _____
на практику (производственную, учебную) в сроки _____
на основании договора о практической подготовке № _____ от _____.
2. Назначить руководителем практики от профильной организации

(ФИО и должность)

Руководитель практики от профильной организации соответствует
требованиям, установленным ст. 331 Трудового кодекса Российской
Федерации.

Руководитель организации _____ / _____ /
(ФИО) (подпись)

МП

ВЫПИСКА
из журнала вводного инструктажа

(название организации)

Дата	Фамилия И.О. инструктируемого	Год рождения	Должность инструктируемого (Практикант)	Наименование подразделения, в которое направляется инструктируемый	Фамилия И.О. инструктирующего	Подпись	
						инструкти- рующего	инструкти- руемого

Выписка верна: специалист по охране труда

Подпись

ФИО

« ____ » _____ 20 ____ г.

ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося _____ группы _____
(Ф.И.О.)

Направление 06.04.01 Биология профиль Биологические ресурсы и экология
по результатам производственной практики (**Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа**)

период прохождения практики _____

Вводный инструктаж по ТБ пройден «_____» _____ 20 г.

№ п/п	Показатели	Результат (нужное подчеркнуть)
1	Уровень теоретической подготовки	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
2	Уровень практической подготовки	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
3	Трудовая дисциплина	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
4	Качество выполняемых работ	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
5	Способность работать в коллективе	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
6	Соблюдение правил ТБ и охраны окружающей среды	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень
7	Сбор, анализ и интерпретация материалов в профессиональной области (качество отчета)	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Не достаточный уровень

Результаты обучения по практике

- высокий уровень, повышенный уровень, пороговый уровень, не достаточный уровень
(нужное подчеркнуть)

Заключение: _____ индивидуальное задание выполнено:
(в полном объеме, неполном объеме, не выполнено)
(нужное подчеркнуть)

Рекомендуемая оценка (по 5-балльной системе) - _____

Замечания и пожелания в адрес обучающегося _____

Руководитель практики от профильной организации _____ /Ф.И.О./

Дата, подпись

Печать

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Вид практики - производственная практика**Тип практики** – Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа**Семестр:** _____ *Ф.И.О. студента* _____ группы _____,

проходившего(ей) производственную практику по направлению подготовки

06.04.01 Биология Профиль биологические ресурсы и экология

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

в объеме _____ час. с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных

Формируемые компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Уметь: планировать профессиональную траекторию. Владеть: навыками реализации приоритетов собственной деятельности.
	УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знать: мотивы и стимулы для саморазвития. Уметь: формулировать реалистические цели профессионального роста. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной	ИОПК1.1. Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Знать: фундаментальные биологические представления. Уметь: использовать фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной

деятельности		деятельности.
	ИОПК-1.2. Применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Уметь: применять современные методологические подходы в сфере профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ИОПК 7.1. Самостоятельно излагает стратегию и проблематику исследований	Знать: стратегии и проблематики исследований при решении конкретной задачи. Уметь: самостоятельно излагать стратегию и проблематику исследований. Владеть: методами исследований при решении конкретной задачи.
	ИОПК 7.2. Принимает решения, выбирает методы и отвечает за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивая меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Знать: методы исследований при решении конкретной задачи. Уметь: принимать решения, выбирать методы исследований, отвечать за результаты выполненной работы. Владеть: методами исследований при решении конкретной задачи.
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ИОПК-8.1. Демонстрирует умение пользоваться современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техникой для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Знать: типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности. Уметь: пользоваться современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техникой для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы на

		современной аппаратуре при решении задач в области профессиональной деятельности.
ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия	ПК-3.1 Демонстрирует знание основ современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира	Знать: основы современных подходов к оценке биоразнообразия живого мира. Уметь: применять полученные знания при оценке биоразнообразия живого мира. Владеть: современными методами оценки биоразнообразия живого мира.
	ПК-3.2 Разрабатывает природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия	Знать: природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия. Уметь: разрабатывать природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия. Владеть: современными методами оценки биоразнообразия живого мира.

Уровень сформированности компетенций:

Высокий уровень, повышенный уровень, пороговый уровень, не достаточный уровень.

(нужное подчеркнуть)

Заключение: аттестуемый(ая) _____ компетенциями
овладел (а) / не овладел (а)

Руководитель практики от профильной организации _____

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ____ __ 20__ г.

Рецензия на отчет

по производственной практике

(Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

студента _____ группы БТФ _____ (ФИО)

Направление 06.04.01 Биология профиль Биологические ресурсы и экология

№	Критерии оценки	Оценка (5-балльная система)
1.	Формальные критерии:	
1.1.	Соблюдение структуры отчета	
1.2.	Правильность оформления	
1.3.	Грамотность изложения материала	
2.	Содержание отчета:	
2.1.	Полнота изложения материала	
2.2.	Наличие анализа материала	
2.3.	Наличие и корректность ссылок на нормативные документы, источники литературы	
2.4.	Корректность выводов и предложений	
2.5.	Выполнение индивидуального задания	
	Оценка за отчет	

Руководитель от ФГБОУ ВО
Новосибирского ГАУ

_____/_____
(подпись)

Дата _____

Приложение 8

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА _____

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики
(преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

Направление подготовки 06.04.01 Биология
профиль Биологические ресурсы и экология

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с _____.20____ г. по _____.20____ г.

Выполнил: студент _____ группы

ФИО

Проверил: научный руководитель

ученая степень, ученое звание

ФИО

Новосибирск 20__

Приложение 9

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ Кафедра

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики
(преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
(тип практики)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс _____ группа _____

Направление подготовки _____ 06.04.01 Биология _____

Профиль Биологические ресурсы и экология

Сроки прохождения производственной практики с _____ по _____

Место прохождения производственной практики _____

(название организации, район, область)

Новосибирск 20__

Дата	Рабочее место	Характеристика выполненной работы

Руководитель практики от профильной организации: _____
 _____ / _____ /

(должность, подпись, расшифровка)

МП