

Сертификат: 0x1D3E28C073B3DBB3DD61727432683E729
Владелец: **Бабин Владислав Николаевич**
Действителен: с 28.04.2023 г. по 21.07.2024 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»
Институт фундаментальных и прикладных агробиотехнологий

Утверждаю

И.о. директора ИФиПА
Петров А.Ф.



Б2.В.02.02 (П) Научно – исследовательская работа

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Код и наименование направления подготовки

Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

Программа производственной практики составлена на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685 .

Программу разработал(и):

Доцент кафедры почвоведения,
агрохимии и земледелия

(должность)



подпись

Мармулев А.Н.

ФИО

(должность)

подпись

ФИО

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от 30 июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Мармулев А.Н.

ФИО

Программа обсуждена и утверждена на учебно-методическом совете ИФиПА
протокол от 30 июня 2023 № 9

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Пальчикова Е.В.

ФИО

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственной практики подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685 .

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование раздел Б.2 основной образовательной программы бакалавриата "Практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1. Цели производственной практики (научно-исследовательская работа)

Производственная практика (научно-исследовательская работа) для обучающихся университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Научно-исследовательская работа (НИР) направлена на увеличение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения.

НИР – это деятельность имеющая основное научное направление, которая в свою очередь связана с научным поиском, проведением исследований, постановкой экспериментов и позволяет расширить имеющие знания.

Направление НИР обучающихся определяется в соответствии с темой выпускной квалификационной работой (ВКР).

НИР является обязательной составляющей ОПОП подготовки студентов обучающихся по программе бакалавриата.

Цель НИР – развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умения давать объективную оценку научной, статистической, аналитической информации и свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

НИР предполагает как общую программу для всех обучающихся по конкретной ОПОП, так и индивидуальную программу в соответствии с темой ВКР.

НИР проводится на выпускающих кафедрах института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий.

2. Задачи производственной практики (научно-исследовательской работы)

Задачами НИР являются:

- овладение методами аналитической и самостоятельной НИР при изучении деятельности предприятий и хозяйств;
- сбор и анализ необходимых материалов для подготовки и написания ВКР;
- проведение библиографической работы в библиотеках и с привлечением современных информационных технологий;
- выбор необходимых методов конкретного исследования (по теме ВКР);
- применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в одной из предусмотренных форм.

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения: стационарная, выездная в соответствии с ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО.

Стационарная практика проходит в профильных организациях расположенных на территории города Новосибирска, либо на базе кафедр и подразделений университета.

Выездная практика проводится в профильных организациях, с которыми заключен договор на проведение производственной практики обучающихся Новосибирского ГАУ, расположенных за пределами города Новосибирска.

Форма проведения производственной практики – дискретно: по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы)

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) обучающийся должен приобрести следующие умения, навыки и сформировать компетенции:

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; Уметь работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; Владеть приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать основные термины и определения, структуру и порядок научного исследования в отрасли. Знать нормативную документацию предприятия. Умение соблюдать правила охраны труда и технику безопасности при работе на предприятии, в организации, учреждении. Умение анализировать потребности в материальных и трудовых ресурсах. Владение практическими производственными навыками, приобретение опыта трудовой и организаторской деятельности.
ОПК-2	Способен принимать участие в научно - исследовательской деятельности на основе использования	Знать основные понятия и терминологию дисциплины, теоретические основы современной экологии, взаимосвязь между экологической обстановкой и здоровьем

	естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	населения, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем; Уметь воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты; оперировать понятийно-терминологическим аппаратом науки в рамках своей профессиональной деятельности, применять методические подходы для нормирования антропогенного воздействия на природные экосистемы; Владеть навыками выявления причинно-следственных взаимосвязей возникновения экологических проблем современности на всех уровнях от глобального до локального, культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	Владеть информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники. Применять методы измерительной и вычислительной техники в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.
ПК-2	Способен к организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов и природоохранных мероприятий.	Знать задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды; Уметь решать отдельные задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов

		природообустройства и водопользования на компоненты природной среды; Владеть готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.
ПК-4	Способен участвовать в научных исследованиях в области природообустройства и водопользования с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Владеть методами научных исследований, интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения Решать задачи в области научных исследований по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации природно-техногенных систем с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

5. Место производственной практики (научно-исследовательской работы) в структуре ОПОП

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в блок Б2. «Практики» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) составлена с учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Освоение производственной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися, после освоения естественнонаучных, общепрофессиональных и профессиональных дисциплин. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

6. Указание объема производственной практики (научно-исследовательской работы)

Согласно учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного ректором университета, производственную практику (научно-исследовательская работа) обучающиеся проходят на 3 курсе, продолжительность 324 часа / 9 з.е..

7. Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы)

Основное содержание работы:

Титульный лист

Оглавление

Введение

В данной части кратко и четко излагается актуальность темы, цель и задачи исследований.

1. Краткий обзор литературы.

Основная задача этого раздела – показать степень изученности вопросов по теме работы на сегодняшний день. Из обзора литературы должна вытекать необходимость дальнейших исследований по избранному направлению. Работа с обзором ведется по алгоритмам, изложенным в методических рекомендациях. После изучения и обработки 10-15 литературных источников рефераты систематизируют в соответствии с планом написания обзора литературы. При обсуждении какого-либо вопроса студент не должен ограничиваться простым перечнем источников или только перечислением изложенных в них результатов. По наиболее принципиальным вопросам исполнитель должен сделать обобщающее заключение и выразить свое мнение, ссылаясь на другие источники. Необходимо соблюдать этику цитирования и избегать некорректных заимствований (плагиата). При изложении обзора литературы желательно отметить отсутствие в доступных источниках достаточных сведений по затронутым вопросам. Анализ источников, используемых при составлении обзора литературы, желательно проводить с соблюдением хронологического порядка, что дает возможность проследить решение вопроса в историческом аспекте. Не менее половины используемых источников должны быть опубликованы в течение последних 5 лет.

В конце данного раздела необходимо сделать краткое заключение об актуальности выбранной темы на основании анализа изученного материала.

2. Методика исследований

В методике исследований необходимо указать место, объект, материал, методы и стандартные методики исследований (проектов), согласно индивидуальному заданию. Показать схему исследований (проектирования), проведения опыта, длительность исследований, перечислить все проектируемые или изучаемые показатели и привести частные методы их исследования. В список литературы включить использованные методики.

Следует описать, как проводился подбор, учет и регистрация опытных данных и каким методом обрабатывался материал. При использовании чужого материала исполнитель должен показать в методике его сущность, объем и указать авторов.

3. Результаты исследований

В этом разделе последовательно излагаются все основные данные, полученные студентом. В проектной работе он включает: составление общей схемы исследований; циклограмм, технологических карт производственных операций, графиков работы; определение потребности в кормах, помещениях, средствах механизации и автоматизации технологических процессов, оборудовании, в том числе метрологического, методов и способ контроля и управления качеством и т.д. Здесь же проводятся расчеты, проектные решения, предлагаемые меры по решению задач, предусмотренных индивидуальным заданием.

Результаты исследований должны быть систематизированы и математически обработаны с применением методов статистики. В этом разделе приводятся таблицы, а также графики, схемы и т.п., оформляемые в виде рисунков и другой иллюстративный материал. После каждой таблицы или рисунка необходимо давать пояснительный текст или выводы, но они не должны пересказывать цифровые данные таблицы. В тексте следует дать анализ помещенных в таблице материалов и отметить имеющиеся отличия, тождества, тенденции, закономерности. Обучающийся должен дать по возможности углубленный научный анализ полученных результатов в сравнении с аналогичными данными других авторов. В случае расхождения с общепринятыми представлениями необходимо аргументировано высказать свою точку зрения по этому вопросу. После анализа наиболее важных показателей целесообразно сделать заключение, отметить закономерности, сформулировать частные выводы.

Выводы

Формулируются по результатам анализа вопросов, предусмотренных задачами исследований в индивидуальном задании, они являются итогом и помещаются в самом конце. Выводы должны быть краткими, четко сформулированными в виде отдельных пунктов, иметь законченный характер. Выводы должны излагаться так, чтобы суть работы была понятна без чтения основного текста и что цель работы достигнута.

Предложения

Основываясь на анализе, проведенном в отчете, формулируются предложения по совершенствованию работы предприятия или использованию результатов исследований.

Библиографический список

Привести источники литературы. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание.

Общие требования и правила составления». Примеры библиографического описания источников.

8. Руководство практикой, обязанности студентов

Руководство производственной практикой – научно-исследовательской работой студента в соответствии с приказом ректора ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ осуществляется преподавателями кафедр института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий, которые организуют и контролируют ход практики по месту ее прохождения. Перед выездом на практику со студентами проводится вводный инструктаж по технике безопасности.

При прохождении данного вида и типа практики в профильной организации должен быть заключен Договор Новосибирского ГАУ с организацией на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ, в котором организация определяет 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 института и руководителя практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики. На основании проведенного инструктажа по технике безопасности и заключенного с профильной организации дирекцией 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, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе практики;
- 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.

Студенты в период прохождения

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

9. Форма отчетности по научно-исследовательской работе

По результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся предоставляют на кафедру отчет о научно-исследовательской работе и следующие документы по форме:

1. Дневник производственной практики;
2. Характеристика - оценочное заключение с записью о прохождении вводного инструктажа по ТБ в первый день практики;
3. Индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Новосибирского ГАУ и подписанное руководителем практики от профильной организации;
4. Выписка из журнала о прохождении студента инструктажа по технике безопасности на предприятии.

Объем отчета о научно-исследовательской работе составляет до 10-15 страниц машинописного текста. Все прилагаемые к отчету бланки, документы, инструкции выносятся в приложения. Руководитель практики от Новосибирского ГАУ обеспечивает организацию защиты отчета по практике.

Материалы практики после защиты хранятся на кафедрах института. Защита студентом отчета о практике состоит в докладе (5-7 минут) и в ответах на вопросы по существу отчета. Аттестация по итогам научно-исследовательской работы – зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики

При защите отчета по научно-исследовательской работе учитываются: результаты обучения по практике, объем выполнения индивидуального задания практики, замечания и пожелания в адрес обучающегося, отмеченные руководителем практики от профильной организации; четкость оформления документов, рецензия на отчет по практике руководителя практики от Новосибирского ГАУ; правильность ответов на заданные вопросы.

Контрольные вопросы для оценки результатов выполнения научно-исследовательской работы задаются, исходя из тематики исследований студента.

Также необходимо включить следующие вопросы

1. Методика проведения наблюдений и экспериментов.
2. Основные требования к построению таблиц и других графических объектов.
3. Используемые методы постановки эксперимента.
4. Методы формирования исследуемого материала.
5. Требования к оформлению литературного обзора.
6. Правила оформления библиографического списка.
7. Структура научной работы.
8. Обоснование актуальности и новизны исследований.
9. Правила описания таблиц и графического материала.
10. Правила формулирования выводов и предложений.
11. Основные статистические методы, используемые в работе.
12. Какие результаты были получены по тематике исследования?
13. Какие методы и способы обработки полученных результатов планируете использовать.
14. Что такое научная статья?
15. Что такое грантовая заявка?

Критерии оценки итогов производственной практики (научно-исследовательская работа).

Оценка **«отлично»** ставится, если обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом ответа, показывает высокий уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Способен на основе проведенного анализа выявлять недостатки и предлагать пути их преодоления. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Готов к изучению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает высокий или повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом ответа, показывает повышенный уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа.

Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно, показывает пороговый уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Показывает пороговый уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Показывает недостаточный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.