

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кубанский государственный университет»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.

подпись

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.В.01.03(Н) ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Природопользование, сохранение
биоразнообразия для устойчивого развития

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2020

Программа производственная практики (научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) (Зарегистрирован в Минюсте России 15.10.2015 № 39343; Приказ Минобрнауки России от 23.09.2015 №1041 (ред. от 20.04.2016).

Программу составил(и):
С.А. Литвинская, д.б.н., профессор

Ю.А. Постарнак, к.б.н., доцент,



Рабочая программа производственная практики (научно-исследовательская работа) утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол № 8 « 28 » апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Болотин С.Н.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 5 « 20 » мая 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А., к.г.н., доцент



Рецензенты:

1. А.Б. Уджуху, и.о. директора ГБУ ДПО «Эколого-биологический центр».
2. Н.И. Бочкарев, зам. директора ФГБНУ ВНИИ масличных культур.

Цель научно-исследовательской работы: Научно-исследовательская работа направлена на освоение компетенций при ведении научно-исследовательской деятельности, овладение методами исследования, основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности.

Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа):

- овладеть методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей;
- уметь формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- обладать способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры;
- овладеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;
- уметь использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

3. Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре ООП

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к базовой части Блок 2 ПРАКТИКИ. Научно-исследовательская работа является обязательным разделом образовательной магистерской программы «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и направлена непосредственно на научно-исследовательскую подготовку магистрантов.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) ориентирована на:

- научно-исследовательскую деятельность;

Профессиональные компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) соответствуют научно-исследовательскому профессиональному виду деятельности (ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

Научно-исследовательская работа базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин подготовки бакалавра таких, как дисциплины естественнонаучного блока (химия, биология, география, ландшафтоведение, биоразнообразие и охрана природы); общепрофессионального блока: общая экология, основы природопользования, экономика природопользования, правовые основы природопользования и других.

Знания, умения и навыки, приобретённые в процессе предшествующего обучения по направлению подготовки 05.04.06 необходимы для успешного выполнения научно-исследовательской работы. Результаты производственной практики (научно-исследовательская работа) используются при подготовке магистерской диссертации.

4. Тип и способ проведения практики (научно-исследовательская работа)

Научно-исследовательская работа осуществляется в соответствии с выбранным направлением и индивидуальным планом подготовки магистранта. Практика проходит под контролем научного руководителя магистранта.

Проведение производственной практики может осуществляться следующими способами: стационарная; выездная; выездная полевая.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация. Стационарная практика проводится в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях университета, на базе научно-образовательных и инновационных центров, административных и контролирующих органах, промышленных предприятиях, частных компаниях.

Базами производственной (научно-исследовательская работа) практики являются следующие предприятия: ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур (ВНИИМК) (г. Краснодар); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательский институт риса (ВНИИ риса) (г. Краснодар); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательский институт биологической защиты растений (ВНИИБЗР); ГУП КК «Кубаньгеология» (г. Краснодар), ООО «Росстройизыскания» (г. Краснодар); № б/н от 22.05.2018 ООО «ЭкоДело». (г. Краснодар), ФГБНУ "Армавирская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур им. В.С.Пустовойта" (г. Армавир).

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная полевая практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения. Выездная полевая практика проводится в природных экосистемах Западного Кавказа. Место практики выбирается в зависимости от темы диссертационной работы: Северо-Западное Закавказье (район заповедника Утриш), Вербяная коса, Кавказский район (правобережье р. Кубань), Таманский п-ов, территории ООПТ и др.

Кафедра, с учетом личных пожеланий и склонностей магистранта, определяет и конкретизирует форму участия каждого магистранта в производственной практике (научно-исследовательская работа), а общие принципы этого участия, содержание, объем работы, отчетность и критерии оценки отражаются в соответствующих программах практики, методических указаниях и рекомендациях по выполнению индивидуальных заданий, научном реферировании, выпускных квалификационных работах и других методических материалах общенаучных и профессиональных экологических дисциплин.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить данную практику, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию научно-исследовательской работы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения научно-исследовательской работы должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. Места прохождения практик лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом состояния здоровья и требования по доступности. Это может быть лаборатория «Биоразнообразие» на кафедре геоэкология и природопользование. Для лиц с ограничением зрения практика может иметь компеллятивный характер и проходить под индивидуальным контролем преподавателя. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При этом не происходит уменьшение объема программы научно-исследовательской работы.

Магистрантам с нарушениями зрения предлагаются:

- материалы демонстрируются в виде компьютерных изложений материалов с увеличенным размером шрифта;
- подготовка электронного документа в форме аудиофайла;

- при подготовке материалов практики используются инвертирование палитры цветов (светлый текст на темном фоне), контрастность изображений, максимально используются яркие и контрастные фотоматериалы;
- при формировании цели и задач, плана научно-исследовательской работы большое внимание уделяется тембру голоса, интонациям, ударениям;
- проводятся дополнительные индивидуальные консультационные занятия;
- осуществляется индивидуальный подход и используется речевой фактор в виде аудиозаписей материалов;
- контроль и защита отчета осуществляется в устной форме.

Для лиц с нарушением слуха

- материалы научно-исследовательской работы предоставляются в виде печатных материалов
- подготовка электронного печатного звукового документа
- контроль осуществляется в письменной форме либо тестовом режиме, защита НИР осуществляется в письменной форме

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

- дополнительное разъяснение цели и задач НИР;
- индивидуальная работа проводится в аудиовизуальной либо в текстовой форме; под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации). Индивидуальные консультации являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения;
- научные материалы демонстрируются в виде компьютерных материалов, в печатной форме, в форме электронного документа; используются звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ обработки данных и анализа;
- для освоения программы НИР, подготовки к отчету, при самостоятельной работе лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается доступ к научным материалам посредством СЭО «Фемида»; доступ к информационным и библиографическим ресурсам посредством сети «Интернет».

Индивидуальные консультации по НИР являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и магистрантом инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Магистрантам с ограниченными возможностями здоровья при защите отчета по НИР увеличивается время на подготовку ответов.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики «Научно-исследовательская работа» магистрант должен приобрести следующие общеобразовательные и профессиональные компетенции: ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

| № | Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|-----------------|--|--|
| 2 | ОПК-6 | владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении исследований | Знать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований |

| | | | |
|---|------|--|--|
| | | количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей | Уметь пользоваться статистическими методами сравнения полученных данных Владеть знаниями формирования определенных закономерностей |
| 5 | ПК-1 | способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | Знать проблемы, задачи и методы научного исследования Уметь получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды Владеть навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические и репрезентативных и оригинальных результатов |
| 6 | ПК-2 | способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | Знать фундаментальные специальные дисциплины программы магистратуры (современные проблемы экологии и природопользования, устойчивое развитие, императивы устойчивого развития и др.) Уметь творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов Владеть знаниями прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры |
| 7 | ПК-3 | владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов | Знать экспертно-аналитическую деятельность Уметь использовать современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы Владеть основами проектирования |
| 8 | ПК-4 | способностью использовать современные методы обработки и интерпретации | Знать современные методы обработки и интерпретации экологической информации |

| | | |
|--|---|---|
| | экологической информации при проведении научных и производственных исследований | Уметь проводить научные и производственные исследования |
| | | Владеть методами научных и производственных исследований |

6. Структура и содержание производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Практика по научно-исследовательской работе является обязательным разделом образовательной магистерской программы «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и направлена непосредственно на профессионально-практическую подготовку магистров.

Общий объем производственной практики «научно-исследовательская работа» составляет 27 з. ед., 972 час.

| Курс | Семестр | Продолжительность | Контактная работа | Самостоятельная работа |
|--------|-----------|----------------------|-------------------|------------------------|
| 5 курс | 2 семестр | 4 недели | 2 | 212 |
| 6 курс | 4 семестр | 14 недель | 6 | 752 |
| Всего | | 18 недель (972 часа) | 9 | 964 |

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

| № п/п | Этапы практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени (недели, дни) |
|-------------------|--|---|------------------------------|
| 5 курс, 2 семестр | | | |
| 1 | Подготовительный этап | Составление рабочего графика (плана) проведения практики; Разработка индивидуального задания; Распределение обучающегося по видам работ в организации. | 0,5 недели |
| 2 | Организация практики | Контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания с требованиям, установленным ОПОП ВО; Оказание методической помощи | 0,5 недели |
| 3 | Подготовка к проведению научного исследования | Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; Знакомство с информационными технологиями в научных исследованиях, программными продуктами, изучение требований к оформлению научно-исследовательской документации. Результат: формирование методики проведения исследований. | 2,5 недели |
| 4 | Подготовка научного отчета по практике | Изложение результатов о проделанной работе, систематизация и обзор освоенного научного и практического материала. Составление итоговых | 0,5 недель |

| | | | |
|-------------------|------------------------------|--|----------|
| | | документов по результатам выполнения научно-исследовательской работы. Результата для публикации и курсовой работы. | |
| 6 курс, 2 семестр | | | |
| | Подготовительный этап | <p>Формулирование окончательной темы магистерской диссертации и обоснование целесообразности разработки данной темы, как законченной теоретической или экспериментальной научно-исследовательской работы</p> <p>Уточнение программы научных работ</p> <p>Формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, требующих углубленных профессиональных знаний</p> | 1 неделя |
| | Экспериментальный этап | <p>Проведение научных работ по уточнённой программе;</p> <p>Работа в фондах, научных лабораториях, библиотеках</p> <p>Выбор необходимых методов исследования, модифицирование существующих и разработка новых методов, исходя из задач конкретного исследования;</p> <p>Использование современных баз данных, баз знаний и экспертных систем, системы мультимедиа и компьютерной графики;</p> <p>Сбор информации по теме диссертации</p> <p>Проведение лабораторных и полевых исследований</p> <p>Обработка материалов, составление баз данных</p> | 9 недель |
| | Камеральный этап | <p>Ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.</p> <p>Анализ результатов научной работы для решения вопроса дальнейших исследований</p> <p>Подготовка статьи по научным исследованиям</p> | 3 недели |
| | Заключительный отчетный этап | Подготовка и предоставление итогов проделанной научно-исследовательской работы в виде отчетов, рефератов, статей, глав диссертации, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати | 1 неделя |

7. Формы отчетности по итогам прохождения научно-исследовательской работы

Отчетность и критерии оценки отражаются в соответствующих программах практики, методических указаниях и рекомендациях по выполнению индивидуальных заданий, научных рефератов, выпускных квалификационных работ и других методических материалах общенаучных и профессиональных экологических дисциплин. К отчетным документам (приложение 1-4) о прохождении производственной (научно-исследовательской работы) практики относятся:

- 1) Отчет о прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа), оформленный в соответствии с установленными требованиями.
- 2) Характеристика с места прохождения практики

Научный руководитель проводит оценку сформированности профессиональных умений и навыков, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, креативности, интереса к работе и др.), которую излагает в отзыве. В конце проводится защита научно-исследовательской работы по форме научного семинара с участием заведующего кафедрой, научных руководителей и всех магистрантов научного направления.

По итогам практики на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета о проделанной работе и отзыва руководителя практики от предприятия проводится зачет.

8. Образовательные технологии, используемые на производственной практике (научно-исследовательская работа).

Практика носит научно-исследовательский характер. Кроме традиционных научно-исследовательских технологий, используемых в процессе научной деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике (научно-исследовательская работа).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при выполнении научно-исследовательской работы являются:

1. научная и методическая литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. научные методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержание научно-практической работы.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения научно-исследовательской работы включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итоговых документов;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при выполнении научно-исследовательской работы;
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа).

Форма контроля научно-исследовательской работы по этапам формирования компетенций

| № п/п | Этапы практики по видам, включая | Компетенции и | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|----------------------------------|---------------|-------------------------|---|
| | | | | |

| | | | | |
|--------|---|--------------|--|---|
| | Самостоятельную работу обучающихся | | | |
| 1. | Подготовительный этап | ОПК-6 | Контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям | Оценка готовности к самостоятельной научно-исследовательской работе |
| | Организация практики | | Проверка правильность формирования методов исследования | Оценка степени ответственности, самостоятельности, интереса к работе и др. |
| | Подготовка к проведению научного исследования | | Проверка правильности изучения требований к оформлению научно-исследовательской документации | Оценка умения систематизации и обзора освоенного научного материала. |
| | Подготовка научного отчета по практике | | | |
| 6 курс | | | | |
| | Подготовительный этап | ПК-2 | Проверка обоснования целесообразности разработки данной темы Проверка программы научных работ | |
| | Экспериментальный этап | ПК-1 | Анализ выбора методов исследования, модифицирование существующих и разработки новые методов, исходя из задач конкретного исследования Контроль за проведением лабораторных и полевых исследований | Оценка готовности к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи. |
| | Камеральный этап | ПК-3 ПК-4 | Проверка правильность ведения анализа литературы. Анализ результатов научной работы для решения вопроса дальнейших исследований | Оценка владения методами количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей оценки |

| | | | | |
|--|------------------------------|------|---|---|
| | | | Помощь в оказании подготовки статьи к печати | |
| | Заключительный отчетный этап | ПК-4 | Проверка отчета по итогам проделанной научно-исследовательской работы Контроль за соблюдением ГОСТ | Оценка способности использовать нормативные документы |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций. Результаты самостоятельной работы оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются в процессе промежуточной аттестации студентов по научно-исследовательской работе.

Промежуточный контроль предполагает проведение постоянного контроля за выполнением индивидуального плана научно-исследовательской работы, оформления документов (отчет, характеристика студента, отзыв).

Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя научно-исследовательской работы.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|-------|--|--------------------------------|---|
| 1 | Пороговый Удовлетворительно /зачтено | ОПК-6 | Слабо владеет методами оценки репрезентативности материала |
| | | ПК-1 | Не обладает достаточной способностью к четкому формированию проблем и задач научного исследования, недостаточно полно обобщает полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний, сформированные выводы и практические рекомендации не аргументированы |
| | | ПК-2 | Слабо ориентируется в научной и производственно-технологической деятельности |
| | | ПК-3 | Не обладает углубленными знаниями по основам проектирования, удовлетворительно пользуется современными подходами и методами, аппаратурой и вычислительными комплексами |
| | | ПК-4 | Ограничен в использовании современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований |
| 2 | Базовый Хорошо/зачтено | ОПК-6 | Хорошо ориентируется в методах оценки репрезентативности материала, владеет статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей |

| | | | |
|---|---|-------|--|
| | | ПК-1 | Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, но недостаточно четко реферировать научные труды и неполно составляет аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности |
| | | ПК-2 | Обладает достаточной способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры |
| | | ПК-3 | Хорошо владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов |
| | | ПК-4 | Достаточно полно использует современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований |
| 3 | Продвину- тый Отлично /зачтено | ОПК-6 | Четко владеет методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей |
| | | ПК-1 | Способен четко формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, |
| | | ПК-2 | Обладает творческим подходом к использованию научных знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры |
| | | ПК-3 | Четко владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов |
| | | ПК-4 | Широко использует современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований |

Критерии оценки отчетов по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) по получению научно-исследовательских умений и опыта научной деятельности:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления

3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

Критерии оценки работы студента: актуальность, высокий научный уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к научно-исследовательской работе, информационная насыщенность, оригинальность и научность изложения отчета, структурная организованность, логичность, грамматическая правильность, стилистическая выразительность, аргументированность, научная значимость и теоретическая обоснованность предложений и выводов.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|------------------|---|
| «зачтено» | студент предоставил полный отчет о научно-исследовательской работе, выполненной по указанному плану, показал высокий теоретический уровень знаний, сформировал точные научные знания, изложение логично, аргументировано, отчет отличается информационной насыщенностью |
| «незачтено» | студент не подготовил отчета о научно-исследовательской работе, не выполнил индивидуальный план |

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по научно-исследовательской работе;

– при проведении процедуры оценивания результатов научно-исследовательской работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов научно-исследовательской работы может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по научно-исследовательской работе предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной

практики «Научно-исследовательская работа»

Основано: Письмо Минобрнауки РФ от 27 ноября 2002 г. № 14-55-996 ин/15 «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений»

а) основная литература:

1. Научно-исследовательская работа : практикум / сост. Е.П. Кузнеченков, Е.В. Соколенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 246 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119> (27.10.2018).
2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - Библиогр.: с. 166-168. - ISBN 978-5-8158-1785-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> (27.10.2018).
3. Литвинская С. А. Флора Северного Кавказа [Текст] : атлас-определитель : учебное пособие для бакалавров и магистров / С. А. Литвинская, Р. А. Муртазалиев. - Москва : Фитон XXI, 2013. - 688 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 673-675. - ISBN 9785906171221 : 1955.62.
4. Литвинская С. А. Летопись ботанической науки Кубани: биологическое разнообразие и природопользование (1786-2010 гг.). Краснодар: Экоинвест, 2010. 302 с.
5. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры. Часть 1 / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 253 с. - <https://biblio-online.ru/book/CE153CEF-AF14-44A1-B10F-B01CE49D3516>.
6. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры. Часть 2 / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 211 с. - <https://biblio-online.ru/book/2D30EB19-12A1-458F-8E5D-195991D8C04F>.

б) дополнительная литература:

1. Демченко, З.А. Научно-исследовательская деятельность студентов высших учебных заведений в России (1950–2000-е гг.): исторические предпосылки, концепции, подходы : монография / З.А. Демченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 255 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00797-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436332> (27.10.2018).
2. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. Т. 3 (1) / отв. ред. А. Л. Тахтаджян. СПб.; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. 469 с.
3. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. Т.2 / отв. ред. А. Л. Тахтаджян. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 466 с.
4. Красная книга Российской Федерации: (Животные) / М-во природных ресурсов РФ РАН. М.: АСТ Астрель, 2001. 862 с.
5. Красная книга Ставропольского края: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов. Нальчик: Издат. центр «Эль-фа», 2000. 308с.

6. Литвинская С. А., Муртазалиев Р. А. Кавказский элемент во флоре Российского Кавказа: география, созология. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2009. 439 с.
7. Огуреева Г.М. Экологическое картографирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. - М. : Юрайт, 2018. - 155 с. - <https://biblio-online.ru/book/3FC7294C-23FA-4194-BD1F-DF6C7783E48C>.
8. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растений, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 4 : Семейства *Carnifoliaceae* - *Lobeliaceae* / отв. ред. А. Л. Буданцев ; Рос. акад. наук, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2011. - 630 с. - Библиогр.: с. 304-525. - ISBN 9785873177868 : 562.86.
9. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растений, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 3 : Семейства *Fabaceae* - *Ariaceae* / отв. ред. А. Л. Буданцев ; Рос. акад. наук, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2010. - 601 с. : ил. - Библиогр.: с. 275-500. - ISBN 9785873176939 : 562.86.
10. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2 : Семейства *Actinidiaceae* - *Malvaceae*, *Euphorbiaceae* - *Haloragaceae* / Рос. акад. наук, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; отв. ред. А. Л. Буданцев. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 513 с. : ил. - Библиогр.: с. 255-431. - ISBN 9785873176007 : 566.00.
11. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растений, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1 : Семейства *Magnoliaceae* - *Juglandaceae*, *Ulmaceae*, *Moraceae*, *Cannabaceae*, *Urticaceae* / Рос. акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; отв. ред. А. Л. Буданцев. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 421 с. : ил. - Библиогр.: с

в) периодические издания.

1. Аридные экосистемы. 2012-2015 гг.
2. Безопасность в техносфере. 2010-2017 гг.
3. Безопасность Евразии. 2001-2004, 2006 гг.
4. Биотехносфера. 2012 г.
5. Водные ресурсы. 2002-2017 гг.
6. География и природные ресурсы. 1992-2017 гг.
7. Геополитический журнал. 1983-1990 гг.
8. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2008-2017 гг.
9. Лесное хозяйство. 2003-2012 гг.
10. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ. Приоритеты и безопасность. 2012-2017 гг.
11. Экологические нормы. Правила. Информация. 2008-2011 гг.
12. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии. 2004-2005 гг.
13. Бюллетень МОИП <http://ashipunov.info/russian/journals/bmsn/archive/?C=N;O=D>
14. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
15. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
16. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной (научно-исследовательской работы) практики

1. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect <http://www.sciencedirect.com/>
2. Scopus - мультидисциплинарная реферативная база данных <http://www.scopus.com/>
3. Электронная библиотека "Издательского дома "Гребенников"
4. Nature Publishing Group <http://www.nature.com/siteindex/index.html>
5. Annual Review <http://www.annualreviews.org/ebvc>
6. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
7. EBSCO Publishing <http://search.ebscohost.com>
8. Информационные ресурсы Российской Библиотечной Ассоциации (РБА) <http://www.rba.ru/>
9. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) <http://uisrussia.msu.ru>
10. Информационно-энциклопедический проект "Рубрикон" <http://www.rubricon.com>
11. Электронная Библиотека Диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
12. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда (<http://www.oxfordrussia.com>)
13. Электронная библиотечная система "РУКОНТ" <http://www.rucont.ru>
14. «Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ) <http://lib.myilibrary.com/home.asp>
15. «Лекториум ТВ» - видеолекции ведущих лекторов России <http://www.lektorium.tv/>

17. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практики по научно-исследовательской работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации производственной практики по научно-исследовательской работе применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

а. Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 8, 10
 Microsoft Office Professional Plus
 Microsoft Visio
 Microsoft Office 365 Professional Plus
 Statistica
 Acrobat DC
 Photoshop CC
 CorelDRAW Graphics Suite X8
 FineReader 12

б. Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

5. Состояние биоразнообразия природных экосистем России
<http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm>
6. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»
<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
7. Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>
8. Региональная флора и фауна <http://www.biodat.ru/db/lvid/index.htm>
9. Биоразнообразие <http://www.biodiversity.ru/coastlearn/bio-rus/index.html>
10. Растения – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm>
11. Ареалы животных и растений <http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm>
12. «Университетская библиотека онлайн» [http:// www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
13. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>
14. ЭБС «Юрайт» [http:// biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)
15. ЭБС "ZNANIUM.COM" [http:// www.znanium.com](http://www.znanium.com)
16. ЭБС "BOOK.ru" <https://www.book.ru>
17. База данных международных индексов научного цитирования <http://webofscience.com/>

18. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики по научно-исследовательской работе

Студенты, направляемые на научно-исследовательскую работу, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом научно-исследовательской работы;
- явиться на место научно-исследовательской работы в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя научно-исследовательской работы, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на научно-исследовательской работе;
- выполнить программу и план научно-исследовательской работы, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о научно-исследовательской работе.

Научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

19. Материально-техническое обеспечение производственной практики по научно-исследовательской работе

Для полноценного прохождения научно-исследовательской работы, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

В учебном процессе для освоения научно-исследовательской работы используются следующие технические средства:

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Номера аудиторий / кабинетов |
|---|--|------------------------------|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 | A107 |
| | Учебная аудитория для самостоятельной работы, 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 | № A1076, A106, A01 |
| | Мультимедийная лаборатория с выходом в ИНТЕРНЕТ на 12 | 206 |

| | | |
|--|---|----------------------|
| | посадочных мест | |
| | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного процесса, 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 | A03 |
| | Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, | A 107, A107б, A01 |
| | Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, | A107 |
| | Учебная аудитория для проведения курсовых работ (проектов) | A106 |

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет
Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ**

по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Выполнил

Ф.И.О. студента

Руководитель (*вид*) практики

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 2018

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ) ПРАКТИКИ**

Студент _____ + _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 2017г

Цель практики – изучение, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:
владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6)

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1)

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2)

владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3)

способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4)

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики

План-график выполнения работ:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка руководителя практики от университета о выполнении (подпись) |
|---|---|-------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Ознакомлен _____
подпись студента *расшифровка подписи*

«___» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Фамилия И.О студента _____

Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики) | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ (вид) ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета) | Оценка | | | |
|----|---|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ОПК-6 владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей | + | | | |
| 2. | ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | | | | |
| 3. | ПК-2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | | | | |
| 4. | ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов | | | | |
| 5. | ПК-4 способностью использовать современные методы | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | | | | |
| . | | | | | |

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)