



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования — первый
проректор _____ Хагуров Т.А.
Подпись _____
« 31 » _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ (НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ)**
(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки /
специальность 06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация Экология (Экология растений)
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Рабочая программа преддипломной (научно-производственной) практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 06.04.01 Биология.

Программу составил(и):

Нагалеvский М.В.

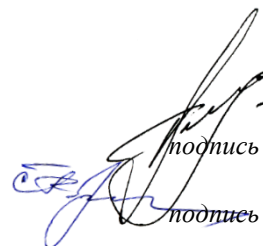
зав. кафедрой, к.б.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Криворотов С.Б.

профессор, д.б.н., профессор

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



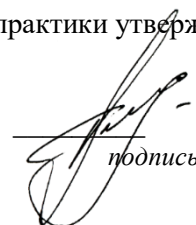
подпись

подпись

Рабочая программа преддипломной (научно-производственной) практики утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 19 «21» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Нагалеvский М.В.

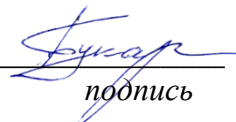
фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 «24» мая 2019 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.



подпись

Рецензенты:

Замотайлов А.С зав. кафедрой фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «КубГАУ» им. И.Т. Трубилина.

Бугаец Я.Е. доцент кафедры физиологии ФГБОУ ВО «КГУФКСТ».

1. Цели преддипломной (научно-производственной) практики.

Целью прохождения преддипломной (научно-производственной) практики является достижение следующих результатов образования: совершенствование профильных знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения на 9, 10 и 11 семестрах, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Задачи преддипломной (научно-производственной) практики:

1. Освоение оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, овладение основными и новейшими методами и методиками исследований на данном предприятии, НИИ, в полевых условиях, общие функции управления (планирование, организацию, контроль, регулирование и координацию);
2. Изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-исследовательского или другого учреждения;
3. Формирование навыков полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных;
4. Изучение состава и формы документов, используемых в профильных учреждениях или предприятиях для выполнения своих функций;
5. Ознакомление с техническими средствами, средствами связи, периферийными устройствами, компьютерной техникой, используемыми при выполнении поставленных задач;
6. Подробный календарный план сбора материала для дальнейшего написания квалификационной работы;
7. Выявление причин возникновения различных негативных ситуаций по рассматриваемой проблеме;
8. Ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии и во время выездов на полевые работы и в опытные хозяйства.

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

Преддипломная (научно-производственная) практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Учение о биосфере» и «Современная экология и глобальные экологические проблемы». В составе вариативной части на практике осваиваются и закрепляются теоретические аспекты, освещённые в курсах обязательных дисциплин: «Прикладная экология», «География растений», «Природопользование», «Экология водорослей», «Экология растений», «Антропогенная растительность», «Экологическая анатомия растений», а также курсов дисциплин по выбору.

4. Тип (форма) и способ проведения преддипломной (научно-производственной) практики.

Преддипломная практика, осуществляемая в форме производственной, полевой или лабораторной деятельности, может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КубГУ», либо в организациях, соответствующих профилю подготовки студента и направлению его научно-исследовательской деятельности.

Ожидаемые результаты от преддипломной практики следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчётов,

публикаций докладов.

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

В результате прохождения преддипломной (научно-производственной) практики студент должен приобрести следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-9

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
1	ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	<i>Знать:</i> фундаментальные биологические представления в сфере экологии растений. <i>Уметь:</i> использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. <i>Владеть:</i> методикой диагностического описания растений; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения ботаническим понятийным аппаратом.
2	ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов	<i>Знать:</i> основы учения о биосфере, современные биосферные процессы. <i>Уметь:</i> использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов. <i>Владеть:</i> методикой системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.
3	ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	<i>Знать:</i> философские концепции естествознания в области экологии. <i>Уметь:</i> использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения в области экологии. <i>Владеть:</i> основными методиками естествознания в области экологии.
4	ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира. <i>Уметь:</i> проводить антомо-морфологическое описание и определение растения по определителям. <i>Владеть:</i> методикой диагностического описания растений; навыками постановки предварительного диагноза систематического о положении растения ботаническим понятийным аппаратом.

5	ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	<i>Знать:</i> основные методы изучения растительных сообществ и лишеносинузий. <i>Уметь:</i> применять на практике методы систематического и таксономического анализа, проводить экологический и биоморфологический анализы по изучению растительных сообществ и лишеносинузий и уметь генерировать новые идеи и методические решения. <i>Владеть:</i> способностью генерировать новые идеи и методические решения в области экологии.
6	ПК-9	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира; устройство основных узлов и правила работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений. <i>Уметь:</i> представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей; <i>Владеть:</i> навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.

6. Структура и содержание преддипломной (научно-производственной) практики

Объем практики составляет 9 зачётных единиц, 3 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 321 час самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность преддипломной (научно-производственной) практики 6 недель. Время проведения практики 12 семестр.

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
-------	--	--------------------	-------------------------------

1.	Организация практики. Подготовка оборудования и литературы.	Лекции руководителя практики. Постановка цели и задач и содержания преддипломной (научно-производственной) практики. Ознакомление с литературой.	1 день
2.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности.	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики.	1 день
3.	Экспериментальный этап. Сбор материала.	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор морфологического и систематического гербариев. Сбор метеорологической информации.	1-ая — 3-я недели практики
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации. Анализ собранного материала.	Анализ собранного материала, его определение, описание, систематизация, выявление экологических и географических особенностей. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.	4-я — 5-я недели практики
5.	Подготовка отчёта по практике.	Формирование пакета документов по преддипломной (научно-производственной) практики. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения преддипломной (научно-производственной) практики. Написание отчёта по преддипломной (научно-производственной) практики, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	6-я неделя практики

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам преддипломной (научно-производственной) практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчётности - зачёт.

7. Формы отчётности преддипломной (научно-производственной) практики.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В отчёт по практике входят:

1. Дневник по практике.

В дневнике по практике руководитель практики от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания практики, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).

2. Отчёт по практике.

Написание отчёта имеет важное значение для студента-биолога. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, описание маршрутов экскурсий. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. История изучения проблемы исследования

2. Краткая физико-географическая характеристика района практики.

3. Методы исследования.

4. Практическая часть проблемы исследования (видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение).

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);
- текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;
- текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:

Индивидуальное задание (приложение 3);

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

Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической 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.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

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

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы практики;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, позвоночных животных.
2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых, тушек животных и влажные препараты.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении преддипломной (научно-производственной) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации.
- 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.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений.
2. Учебные тематические систематические гербарии.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной (научно-производственной) практики

Форма контроля преддипломной (научно-производственной) практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код контролируемой компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Организация практики	ОПК-3	Записи в дневнике.	Постановка цели и задач и содержания отчёта преддипломной (научно-производственной) практики.
2.	Подготовительный этап	ОПК-8	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника.
3.	Экспериментальный этап	ПК-2	Собеседование. Проверка соответствующих их записей в дневнике. Проверка индивидуальное	Ознакомление с целями, задачами, содержанием преддипломной (научно-производственной) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код контролируемой компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
			о задания и промежуточных этапов его выполнения.	
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	ПК-4,	Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания.	Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики.
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	ОПК-6, ПК-9	Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнения индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике.	Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта.

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчётности — *зачёт*.

№ п.п.	Уровни сформированности компетенции	Код контроли руемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ОПК-3	<i>Знать:</i> основные биологические представления в сфере экологии растений. <i>Уметь:</i> использовать основные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки новых задач; <i>Владеть:</i> ботаническим понятийным аппаратом.
		ОПК-6	<i>Знать:</i> основы учения о биосфере; <i>Уметь:</i> использовать знание основ учения о биосфере; <i>Владеть:</i> методикой оценки геополитических явлений.
		ОПК-8	<i>Знать:</i> базовые философские концепции естествознания в области экологии; <i>Уметь:</i> применять философские концепции естествознания при формировании научного мировоззрения в области экологии; <i>Владеть:</i> базовыми методами естествознания в области экологии.
		ПК-2	<i>Знать:</i> базовые биологические закономерности развития растительного мира. <i>Уметь:</i> проводить антоморфологическое описание растения; <i>Владеть:</i> методикой диагностического описания растений.
		ПК-4	<i>Знать:</i> основные методы изучения растительных сообществ; <i>Уметь:</i> применять на практике методы систематического анализа, проводить экологический или биоморфологический анализы по изучению растительных сообществ и уметь генерировать новые идеи; <i>Владеть:</i> способностью генерировать новые идеи.
2		ПК-9	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира; <i>Уметь:</i> представлять учебный материал в устной и письменной форме для различных контингентов слушателей; <i>Владеть:</i> навыками формирования учебного материала.

2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОПК-3	<i>Знать:</i> фундаментальные биологические представления в сфере экологии растений. <i>Уметь:</i> использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; <i>Владеть:</i> навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения ботаническим понятийным аппаратом.
		ОПК-6	<i>Знать:</i> основы учения о биосфере, современные биосферные процессы; <i>Уметь:</i> использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений; <i>Владеть:</i> методикой системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.
		ОПК-8	<i>Знать:</i> философские концепции естествознания в области экологии; <i>Уметь:</i> использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения в области экологии; <i>Владеть:</i> основными методиками естествознания в области экологии.
		ПК-2	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира. <i>Уметь:</i> проводить антоморфологическое описание и определение растения по определителям; <i>Владеть:</i> методикой диагностического описания растений; навыками постановки предварительного диагноза систематического о положения растения ботаническим понятийным аппаратом.
		ПК-4	<i>Знать:</i> основные методы изучения растительных сообществ; <i>Уметь:</i> применять на практике методы систематического и таксономического анализа, проводить экологический и биоморфологический анализы по изучению растительных сообществ и уметь генерировать новые идеи и методические решения; <i>Владеть:</i> способностью генерировать новые идеи и методические решения в области экологии.

		ПК-9	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира; устройство основных узлов современной аппаратуры и техники при проведении исследовательских работ; <i>Уметь:</i> представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей; <i>Владеть:</i> навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ОПК-3	<i>Знать:</i> фундаментальные биологические представления и современные достижения в сфере экологии растений. <i>Уметь:</i> использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач и генерировать новые идеи; <i>Владеть:</i> методикой диагностического описания растений; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения ботаническим понятийным аппаратом.
		ОПК-6	<i>Знать:</i> основы учения о биосфере, современные биосферные процессы; <i>Уметь:</i> использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов; <i>Владеть:</i> методикой системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.
		ОПК-8	<i>Знать:</i> философские концепции естествознания в области экологии и уметь приводить примеры; <i>Уметь:</i> использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения в области экологии; <i>Владеть:</i> основными методиками естествознания в области экологии.

		ПК-2	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира. <i>Уметь:</i> проводить антомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; <i>Владеть:</i> методикой диагностического описания растений; навыками постановки предварительного диагноза систематического о положении растения ботаническим понятийным аппаратом.
		ПК-4	<i>Знать:</i> основные методы изучения растительных сообществ и лишеносинузий; <i>Уметь:</i> применять на практике методы систематического и таксономического анализа, проводить экологический и биоморфологический анализы по изучению растительных сообществ и лишеносинузий и уметь генерировать новые идеи и методические решения; <i>Владеть:</i> способностью генерировать новые идеи и методические решения в области экологии.
		ПК-9	<i>Знать:</i> основные биологические закономерности развития растительного мира; устройство основных узлов и правила работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; <i>Уметь:</i> представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей; <i>Владеть:</i> навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения (вид) практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«Не зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной (научно-производственной) практики

а) основная литература:

1. Ботаника: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 4: в 2 кн.: Систематика высших растений. Кн. 2 / под ред. А.К. Тимонин; авт. тома А.К. Тимонин, Д.Д. Соколов, А.Б. Шипунов. - М. : Академия, 2009. - 351 с. (35 экз.)
2. Ботаника: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 4: в 2 кн.: Систематика высших растений. Кн. 1 / под ред. А.К. Тимонина; авт. тома А.К. Тимонин, В.Р. Филин. - М.: Академия, 2009. - 314 с. (35 экз.)
3. Гуленкова М.А. Анатомия растений: учебное пособие / М.А. Гуленкова, В.П. Викторов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2015.- Ч. 1. Клетка. Ткани. – 120 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472836>

б) дополнительная литература:

1. Тиходеева М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. - 166 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122>
2. Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : Прометей, 2013. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522>
3. Лабораторный практикум по ботанике: (водоросли, грибы, грибоподобные организмы): практикум / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Биологический факультет Кафедра ботаники; сост. А.В. Филиппова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232448>
4. Баландин С.А. Общая ботаника с основами геоботаники: учебное пособие для студентов вузов / С.А. Баландин, Л.И. Абрамова, Н.А. Березина. - [2-е изд., испр. и доп.]. - М.: Академкнига, 2006. - 293 с. (24 экз.)

5 Ботаника с основами фитоценологии: анатомия и морфология растений: учебник для студентов вузов / [Т.И. Серебрякова и др.]. - М.: Академкнига, 2006. - 543 с. (23 экз.)

6. Малый практикум по ботанике. Морфология и анатомия растений: учебное пособие для студентов вузов / [А.К. Тимонин и др.]. - Москва : Академия, 2012. - 205 с.(5 экз.)

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

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);

3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

4. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>.

5. Ботаника в Рунете <http://nauki-online.ru/botanika/>

6. Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН <http://www.binran.ru/>

7. Вопросы современной альгологии <http://algology.ru/>

8. Вся биология <http://sbio.info/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по преддипломной (научно-производственной) практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации преддипломной (научно-производственной) практики 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 расчётов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре биологии и экологии растений программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

13.2 Перечень информационных справочных систем:

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

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

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

4. Википедия — свободная энциклопедия — URL: <http://ru.wikipedia.org/>

14. Методические указания для обучающихся по прохождению преддипломной (научно-производственной) практики.

Перед началом преддипломной (научно-производственной) практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

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

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

15. Материально-техническое обеспечение преддипломной (научно-производственной) практики

Для полноценного прохождения преддипломной (научно-производственной) практики, в соответствии с заключёнными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>425</u>	ауд. № <u>425</u> Интерактивный комплекс в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
2.	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>425</u>	ауд. № <u>425</u> Интерактивный комплекс в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
3.	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>424а</u>	ауд. № <u>424а</u> Микроскопы: Ergaval комбината Carl Zeiss Jena (производство ГДР) — 1 шт., Amplival комбината Carl Zeiss Jena (производство ГДР) с фазово-контрастным устройством — 1 шт., Микромед 2 вариант 3-20 тринокулярный с цифровой камерой DCM-900 — 2 шт.; поляризационно-интерференционный микроскоп Biolar PI фирмы PZO Warszawa (Польша) — 1 шт., Axio Scope.A1 фирмы Carl Zeiss (Германия) — 1 шт.; стереоскопический микроскоп МСП-1 ZOOM вариант 2 с цифровой камерой DCM-900 — 1 шт.; центрифуга

		лабораторная ЦЛНМ-80-2S; весы аналитические Sartorius — 1 шт.; термостат Binder BD23 (Германия); дистиллятор GFL-2002 (Германия), двухлучевой сканирующий спектрофотометр Leki SS2110 UV — 1 шт.; стол для микроскопирования ЛАБ-1200 СМ — 6 шт., стол для весов ЛАБ-1200 ВГ — 1 шт., стол-мойка ЛАБ-1200 МО — 1 шт., шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 1 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 1 шт.; рабочая станция с выходом в сеть Интернет -3 шт.
4.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>434</u> «Лаборатория анатомии и морфологии растений» ауд. № <u>432</u> «Лаборатория биоэкологии» ауд. № <u>427</u> «Лаборатория систематики растений»	ауд. № <u>434</u> Интерактивный комплекс в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; микроскопы тринокулярные с цифровой камерой TourCam — 12 шт., микроскопы стереоскопические МСП-1 ZOOM вариант 2 — 12 шт.; стол лабораторный электрифицированный ЛАБ-1200 ЛЛЭ — 10 шт., стол лабораторный электрифицированный ЛАБ-1200 ЛТЭ — 3 шт., шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 3 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 1 шт., шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР — 1 шт., стол передвижной ЛАБ-800 СТПТ — 2 шт. ауд. № <u>432</u> Интерактивный комплекс в составе: проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, компьютер; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; микроскопы Биолом Р-11 — 4 шт., Микромед 1 вариант 2-20 — 12 шт., стереоскопический микроскоп МБС-9 — 2 шт.; гербарные наборы для определения по семействам — 25 наборов каждого семейства, демонстрационный гербарий — 1 набор; полевая экологическая лаборатория «Пчёлка М» — 4 набора; шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 2 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 4 шт., шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР — 1 шт. ауд. № <u>427</u> Интерактивный комплекс в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
5.	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>434</u> «Лаборатория анатомии и морфологии растений» ауд. № <u>432</u> «Лаборатория биоэкологии» ауд. № <u>427</u> «Лаборатория систематики растений»	ауд. № <u>434</u> Интерактивный комплекс в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; микроскопы тринокулярные с цифровой камерой TourCam — 12 шт., микроскопы стереоскопические МСП-1 ZOOM вариант 2 — 12 шт.; стол лабораторный электрифицированный ЛАБ-1200 ЛЛЭ — 10 шт., стол лабораторный электрифицированный ЛАБ-1200 ЛТЭ — 3 шт., шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 3 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 1 шт., шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР — 1 шт., стол передвижной ЛАБ-800 СТПТ — 2 шт. ауд. № <u>432</u> Интерактивный комплекс в составе: проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, компьютер; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; микроскопы Биолом Р-11 — 4 шт., Микромед 1 вариант 2-20 — 12 шт., стереоскопический микроскоп МБС-9 — 2 шт.; гербарные наборы для определения по семействам — 25 наборов каждого семейства, демонстрационный гербарий — 1 набор; полевая экологическая лаборатория «Пчёлка М» — 4 набора; шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 2 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 4 шт., шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР — 1 шт. ауд. № <u>427</u> Интерактивный комплекс в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска

		ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
6.	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>433</u> «Научный гербарий»	ауд. № <u>433</u> Компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 5 рабочих мест.
7.	Учебная аудитория для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № <u>433</u> «Научный гербарий» ауд. <u>109 С</u> «Читальный зал КубГУ»	ауд. № <u>433</u> Компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 5 рабочих мест. ауд. <u>109 С</u> Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет
Биологический факультет
Кафедра биологии и экологии растений

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ (НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)
ПРАКТИКИ**

по направлению подготовки (специальности)

06.04.01 Биология

Выполнил

Ф.И.О. студента

Руководитель преддипломной (научно-производственной) практики

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 2018 г.

Фамилия И.О студента _____

Курс _____

Время проведения практики с «__»__20__ г. по «__»__20__ г.

[illegible]

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет
Биологический факультет
Кафедра биологии и экологии растений

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

Студент _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальности) _____ 06.04.01 Биология _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 2018 г

Целью прохождения преддипломной (научно-производственной) практики является достижение следующих результатов образования совершенствование профильных знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения на 9, 10 и 11 семестрах, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы., формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1) ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

2) ОПК-6 способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов;

3) ОПК-8 способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения;

4) ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

5) ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения;

6) ПК-9 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

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*

«____» _____ 2018 г.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения преддипломной (научно-производственной) практики
 по направлению подготовки
 06.04.01 Биология

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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ (НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;	+			
2.	ОПК-6 способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических				

	явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов;				
3.	ОПК-8 способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения;				
4.	ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);				
5.	ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения;				
6.	ПК-9 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.				

Руководитель практики _____
 (подпись) (расшифровка подписи)