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.
«_31_» _мая_ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Генетика
(наименование направленности (профиля)специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

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

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

Краснодар 2019

Рабочая программа производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленность (профиль) (Генетика)

код и наименование направления подготовки (*профиля*)

Программу составили:

В.В. Тюрин докт. биол. наук, доцент

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

С.Н. Щеглов, докт. биол. наук, доцент

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

Рабочая программа *производственной практики* (*практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*) утверждена на заседании кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии
протокол № 13 от «29» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Тюрин В.В.

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

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

Рецензенты:

Колесникова А.А., доцент кафедры биохимии, биомеханики и естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

Кузнецова А.П., зав. лабораторией питомниководства ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»

1. Цели производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Целью прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии.

2.Задачи производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении различных дисциплин подготовки бакалавров-биологов;
2. Формирование навыков полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных, в том числе 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);
3. Изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-производственного или другого учреждения;
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. Составление подробного календарного плана сбора материала для дальнейшего написания квалификационной работы;
7. Ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии и во время выездов на полевые работы и в опытные хозяйства. Выявление причин возникновения различных негативных ситуаций по рассматриваемой проблеме;
8. Совершенствование качества профессиональной подготовки бакалавров-биологов, полученных на основании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, реализованных в процессе подготовки бакалавра-биолога;
9. Совершенствование таких личностных качеств, как: целеустремленность, трудолюбие, ответственность, организованность, толерантность и формирование активной гражданской позицию.
10. Сбор и обработка материала для выполнения индивидуального задания руководителя практики и подготовки курсовой (квалификационной) работы № 1.

3. Место производственной практики в структуре ООП.

Б2.В.02.01(П) Производственная практика (*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*) относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07.02 Математические методы в биологии, Б1.Б.08 Информатика и современные

информационные технологии, Б1.Б.12 Общая биология, Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16 Зоология, Б1.Б.21 Молекулярная биология, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности, Б1.В.03. Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, Б1.В.04 Латинский язык, Б1.В.07 Экология Краснодарского края, Б1.В.11 Анализ комплексов признаков в генетике, Б1.В.12 Генетика популяций, Б1.В.13 Фенетика, Б1.В.14 Дисперсионный анализ, Б1.В.15 Генетический анализ, Б1.В.16 Экологическая генетика, Б1.В.17 Цитогенетика, Б1.В.18 Сравнительная генетика, Б1.В.19 Генетические основы селекции, Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.04.02 Популяционная биология животных, Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Прохождение производственной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б1.Б.06 Право, правовые основы охраны и природопользования, Б1.Б.27 Экология и рациональное природопользование, Б1.Б.29 Введение в биотехнологию, Б1.В.20 Правовые основы природопользования, Б1.В.23 Экологический мониторинг, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.05.02 Биоразнообразия Краснодарского края, Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика, Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В процессе реализации программы производственной практики происходит: формирование профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций бакалавра; освоение современных методов научного исследования; умений проведения полевых и стационарных (лабораторных) работ связанных со спецификой профильной организации; применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-производственных, практических, организационных задач; развития умения и навыков самостоятельной научно-производственной деятельности с применением новейших и инновационных методов исследования; формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения; развитие научного мировоззрения.

Для прохождения практики студент должен обладать:

знаниями о литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; о методах исследования и проведения экспериментальных работ; о правилах эксплуатации исследовательского оборудования; о методах анализа и обработки экспериментальных данных; об информационных технологиях в научных исследованиях; о программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере; о требованиях к оформлению научно-технической документации; о пути развития и перспективах сохранения биосферы; о связях геополитических и биосферных процессов; о современных проблемах биологии;

умениями повышать свой научный и культурный уровень; использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выявлять фундаментальные проблемы; ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; свободно общаться на деловые темы на русском и иностранных языках; профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты производственных работ по утверждённым формам; творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин в соответствии с программой бакалавриата; планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями программы бакалавриата); применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных

биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями программы бакалавриата); генерировать новые идеи и методические решения; использовать современные компьютерные технологии для решения производственных задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации;

навыками сбора, обработки и анализа изучаемого материала; работы с литературными и правоустанавливающими источниками; организации и руководства работой профессиональных коллективов; системного мышления; работы с современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации; проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основой для прохождения бакалаврами Б2.В.02.02(Пд) преддипломной практики и Б3.Б.01(Д) защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Тип (форма) и способ проведения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Б2.В.02.01(П) производственная практика (*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*) проводится в форме ознакомительных лекций, знакомства с работой профильной организации, самостоятельной работы по теме исследования, ведение дневника, написания отчёта и его защиты. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

Способ проведения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности): выездной и стационарный. Студенты, согласно тематикам квалификационных работ, проходят практику в различных профильные организациях или структурных подразделениях биологического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Структурные подразделения биологического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», в которых студенты проходят производственную практику: Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ» (г. Краснодар, Краснодарский край), Биологическая станция «Камышанова Поляна» им. профессора В.Я. Нагалевского ФГБОУ ВО «КубГУ» (пос. Мезмай, Апшеронский район, Краснодарский край), Учебно-научно-производственный центр ФГБОУ ВО «КубГУ» «АПИ-лаборатория» (г. Краснодар, Краснодарский край).

Кафедра тесно сотрудничает с профильными организациями с которыми заключены договора о сотрудничестве: ФГУ Кавказского государственного природного биосферного заповедника им. Х.Г. Шапошникова, ФГУН Зоологического института РАН, ФГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений», ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», ФГБНУ «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт риса».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно:**

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (практики по получению профессиональных умений и

опыта профессиональной деятельности), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения *производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)* студент должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Таблица 1

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ПК-3	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	***Знать:*** основные биологические закономерности наследственности и изменчивости; основные биологические методы исследования. ***Уметь:*** использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. ***Владеть:*** комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере.
2.	ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов	***Знать:*** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правила составления отчётов о полученных результатах. ***Уметь:*** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации; использовать теоретические знания на практике. ***Владеть:*** навыками анализа полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований.
3.	ПК-5	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	***Знать:*** основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ. ***Уметь:*** организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. ***Владеть:*** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
4.	ПК-6	способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	***Знать:*** нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов. ***Уметь:*** организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. ***Владеть:*** правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими генетический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
5.	ПК-7	способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в	***Знать:*** предмет и теоретические положения биологического и генетического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. ***Уметь:*** хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий

		просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. ***Владеть:*** приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.

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

Объём практики составляет 9 зачётных единиц, 72 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 252 часа самостоятельной работы учащихся. Продолжительность производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 6 недель. Время проведения практики 6 семестр.

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

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
	Подготовительный этап		
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	Постановка целей и задач производственной практики, определение мест прохождения практики, ознакомление с содержанием и организационными формами производственной практики. Проведение инструктажа по технике безопасности; обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ; заполнение командировочных удостоверений.	1-2 дня
	Научно-исследовательский этап		
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	Проведение обзора литературных данных по запланированной теме исследования, постановка целей и задач исследования.	2-3 дня
	Экспериментальный (производственный) этап		
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и особенностях работы организации.	Ознакомление с предприятием (организацией), его производственной, организационно-функциональной структурой; работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.	1-ая неделя практики

		Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии (в данной организации); изучение и систематизация информации; приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах на предприятии (в организации); самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность предприятия (организации).	
4.	Проведение наблюдений и измерений, выполнение индивидуального задания.	Проведение измерений, опытов и другой работы, согласно выбранному индивидуальному заданию.	2-4-ая неделя практики
	Подготовка отчёта по практике		
5	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	Обработка, систематизация и анализ изученных данных, формирование пакета документов по производственной практике; составление и оформление отчёта по результатам прохождения производственной практики.	5-6-ая неделя практики
6.	Сдача зачета по практике.	Публичное выступление с отчётом по результатам производственной практики.	1-3 дня

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

По итогам производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчет по производственной практике ложится в основу выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Форма отчетности – зачёт.

7. Формы отчётности производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

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

Дневник по практике (Приложение 2).

В дневнике по практике студент под руководством преподавателя от кафедры, ответственного за практику заполняет: тему, задание (перечень работ), название организации (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Руководитель практики от кафедры контролирует сроки начала и окончания практики, по возвращении бакалавров-практикантов с практики удостоверяет записи своей подписью в отведённой для этого графе.

Дневник по практике заполняется согласно плану-графику практики и индивидуальному заданию (Приложение 3).

Отчёт по практике (Приложение 1) содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

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.

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

Список использованной литературы.

Приложения (по необходимости).

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

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;

• 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 Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое – 1 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.

8. Образовательные технологии, используемые на производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*)*.

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

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по организации; первичный инструктаж на рабочем месте, вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителями, специалистами, работниками предприятия); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.).

Научно-производственные технологии при прохождении практики включают в себя: технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

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 отчета о практике; оформление отчета о практике).

Самостоятельная работа студентов по выполнению индивидуального задания предполагает, как теоретическое, так и практическое исследование, которое может быть выполнено с применением интернет-технологий. В процессе реализации программы производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) применяется современная оптическая и компьютерная техника: бинокуляры, ноутбуки, фотоаппараты и т.п.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной практики (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 отчета по практике;
- анализ научно-методической базы организации;

– анализ научных публикаций 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.

Для самостоятельной работы практиканта представляется: рабочее место с компьютером и доступом в Интернет и информационно-справочным системам, доступ к библиотеке организации. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее:

Электронная библиотечная система Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»

Электронная библиотечная система «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»

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

Электронная библиотечная система «Киберленинка» (http://www.cyberleninka.ru)

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Форма контроля производственной практики по этапам формирования компетенций представлена в таблице.

Таблица 3

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
Подготовительный этап				
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	ПК-5	Собеседование (вопросы), записи в журнале инструктажа.	**Знать:** основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ. **Уметь:** соблюдать технику безопасности при работе с различным оборудованием. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
Научно-исследовательский этап				
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	ПК-3, ПК-4	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	**Знать:** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических литературных данных, правила составления отчётов, составлении списков литературы. **Уметь:** использовать сведения, полученные при изучении литературных данных, на практике. **Владеть:** комплексом знаний методов изучения и поиска литературы.
Экспериментальный (производственный) этап				
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и	ПК-5	Собеседование (вопросы); проверка	**Знать:** основную нормативную документацию, используемую на предприятии; структуру и организацию предприятия со всеми подразделениями,

	особенностях работы организации.		записей в дневнике.	особенности работы каждого подразделения. **Уметь:** соблюдать технику безопасности при работе с различным оборудованием. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
4.	Проведение наблюдений и измерений, выполнение индивидуального задания.	ПК-3, ПК-4	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике; проверка выполнения индивидуального задания.	**Знать:** основные биологические закономерности наследственности и изменчивости; основные биологические методы исследования; современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правила составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности, интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике **Владеть:** комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере.
Подготовка отчёта по практике				
5.	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	ПК-4, ПК-7	Проверка отчета, документов практики, проверка формирования компетенций.	**Знать:** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах; предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. **Уметь:** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике; хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать

				живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** систематическим анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований; современными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.
6.	Сдача зачета по практике.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Зачет	**Знать:** основные биологических закономерностей наследственности и изменчивости; современные биологические методы исследования, последние достижения исследуемых областей науки; основную нормативную документацию, определяющей организацию и технику безопасности работ; нормативно-правовой базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** продуманно организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности, с наименьшими трудовыми и экономическими затратами; наблюдать за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга; хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию; интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. **Владеть:** применять навыки владения анализом полученных результатов; современными приёмами и методами

				организации познавательную деятельность населения; правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений; полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации (предприятии) и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Критерии оценки уровня освоения компетенций по результатам прохождения производственной практики (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*)* представлены в таблице.

Таблица 4

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	1. Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ПК-3	**Знать:** основные биологические закономерности наследственности и изменчивости; основные биологические методы исследования, не системно. **Уметь:** успешно, но не системно применять умения использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. **Владеть:** начальным комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере;
		ПК-4	**Знать:** базовые методов обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** не системно интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и

			лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. **Владеть:** в целом успешно, но не систематично применять навыки владения анализом полученных результатов.
		ПК-5	**Знать:** основы нормативной документации, определяющей организацию и технику безопасности работ. **Уметь:** в целом организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. **Владеть:** на базовом уровне полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
		ПК-6	**Знать:** основные нормативно-правовой базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов. **Уметь:** в целом успешно, но не систематически применять умения организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду. **Владеть:** базовыми правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими генетический мониторинг; основными технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.

		ПК-7	**Знать:** Общие положения биологического и генетического образования; современные веяния науки. **Уметь:** на начальном уровне ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** базовыми приёмами и методами организации познавательной деятельности населения.
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-3	**Знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы основные биологические закономерности развития живого мира; основные биологические методы исследования. **Уметь:** использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности, но не углубленно. **Владеть:** комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере, успешно, но с отдельными пробелами.
		ПК-4	**Знать:** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных, с небольшими пробелами; правила составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике, успешно, но с отдельными пробелами. **Владеть:** анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований, но содержащее некоторые недочеты.

		ПК-5	**Знать:** основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ, успешно, но с некоторыми недочетами. **Уметь:** организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ, с некоторыми незначительными недочетами.
		ПК-6	**Знать:** нормативно-правовые базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, с некоторыми недочетами. **Уметь:** организовать наблюдения за изменением качест**в**а окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле. **Владеть:** правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими генетический мониторинг, в целом успешно, но с рядом пробелов.
		ПК-7	**Знать:** основных теоретических положений биологического и генетического образования. **Уметь:** хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; иметь некоторые навыки пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** основными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ПК-3	**Знать:** основные биологических закономерностей наследственности и изменчивости; современные биологические методы исследования,

			последние достижения исследуемых областей науки. **Уметь:** широко использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. **Владеть:** систематически применять навыки владения комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере; генетическим понятийным аппаратом.
		ПК-4	**Знать:** современных методов обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. **Владеть:** систематическим анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований.
		ПК-5	**Знать:** основную нормативную документацию, определяющей организацию и технику безопасности работ. **Уметь:** продуманно организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности, с наименьшими трудовыми и экономическими затратами. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
		ПК-6	**Знать:** нормативно-правовой базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов. **Уметь:** наблюдать за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения;

			выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. **Владеть:** правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
		ПК-7	**Знать:** предмет и теоретические положения биологического и генетического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. **Уметь:** хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** современными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.

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 производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Таблица 5

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачёт
«Зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневник прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«Не зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям. Либо отчёт по практике не предоставлен. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены, или выполнены не в полном объеме. Защита отчёта произведена несвоевременно, содержание ответа не соответствует сути вопроса.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

а) основная литература:

1. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов ву-зов. СПб.: Н-Л, 2015. 718 с. (данное издание полный репринт издания 2010 г.).
2. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A.
3. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 174 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00169-3. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

б) дополнительная литература:

1. Осипова, Л.А. Генетика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л.А. Осипо-ва. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 255 с. – (Серия: Университе-ты России). – ISBN 978-5-534-00054-2. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/53251F1F-ED18-4BCD-B144-10545A3F9FF0.
2. Осипова, Л.А. Генетика. В 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л.А. Осипо-ва. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 261 с. – (Серия: Университе-ты России). – ISBN 978-5-534-00059-7. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/EC043A07-81B8-4C15-A8CE-05E88342C6A0.
3. Борисова, Т. Н. Медицинская генетика: учебное пособие для вузов / Т.Н. Бори-сова, Г.И. Чуваков. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 182 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-9916-4920-9. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F3C46BFC-9B64-408F-A9EC-CBF26C444615.
4. Митютько, В. Типы взаимодействия неаллельных генов и хромосомная теория наследственности : Учебно–методическое пособие по генетике / В. Митютько ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. – Санкт-Петербург.: СПбГАУ, 2014. – 95 с. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276934 (22.01.2018).
5. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 334 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8332-3 ; То же [Электрон-ный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752 (22.01.2018).

в) периодические издания:

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология внутренних вод	4	ЧЗ
3	Биология моря	6	ЧЗ
4	Биология.Реферативный журнал.ВИНИТИ	12	зал РЖ

5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Евроазиатский энтомологический журнал	2	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Палеонтологический журнал	4	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Генетика	4	ЧЗ

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Электронные ресурсы библиотеки КубГУ:

Электронная библиотечная система Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
ООО Издательство «Лань»

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»

Электронная библиотечная система «Юрайт» http://www.biblio-online.ru
ООО Электронное издательство «Юрайт»

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

Электронная библиотечная система «Киберленинка» (http://www.cyberleninka.ru)

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

В процессе организации производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 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.

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

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

– Программа для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»);

– Программа текстовый редактор («Microsoft Word»);

– Программа электронных таблиц («Microsoft Excel»).

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Википедия. Энтомология. https://ru.wikipedia.org/wiki.

2. Информационная система «Биоразнообразие России»: https://www.zin.ru/BioDiv/index.html.

3. ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система: https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm.

4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Краснодарского края: http://mprkk.ru.

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

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

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

14. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Перед началом 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 организации (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 написать дневник практики и 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 производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

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

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение различных видов научно-исследовательских работ обучающихся:

- специально оборудованные кабинеты и аудитории для оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами;
- лаборатории, оснащенные современным оборудованием (перечень которого приведен ниже);
- зоологический музей, оснащенный наглядными материалами по различным группам животных, коллекционными материалами, витринами, местами для хранения;
- аудитории для самостоятельной работы обучающихся.
- биологическую станцию «Камышанова поляна» им. профессора В.Я. Нагалевского, для проведения учебных практик (по получению первичных профессиональных умений и навыков) и производственных практик (практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), оснащенных помещениями для проживания и работы обучающихся и преподавателей;
- учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», оснащенных помещениями для работы обучающихся и преподавателей;

Материально-техническое обеспечение производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Таблица

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитории для групповых (индивидуальных) консультаций; текущего контроля, промежуточной аттестации;	Аудитория 404: амплификатор ДНК MasterCyclerEppendorf, вортекс для пробирок Biosan, защитный бокс для ПЦР диагностики БАВ-"Ламинар-С" с рамочной подставкой (Ламинарные системы, Россия), источник питания для электрофореза «Эльф-4» (Россия), камера для электрофореза горизонтальная SE-2 , лампы бактерицидные, микроскоп OLYMPUS CX41 с фазово-контрастным устройством и модулем флуоресценции (Olympus, Япония), термостат твердотельный программируемый малогабаритный ТТ-1- «ДНК-Технологии» Гном, трансиллюминатор ECX-20M , шкаф вытяжной, центрифуга для пробирок типа Эппендорф Minispin Plus, термошейкер BS-100, холодильник бытовой. Аудитория 412: весы лабораторные A&D EK-610i (A&D, Китай), витрина холодильная , лампы бактерицидные, микроскопы Микромед 1 с фазово-контрастными устройствами и цифровыми камерами, микроскоп Микромед 2 с фазово-контрастным устройством и цифровой камерой, холодильник бытовой.
2.	Аудитории для самостоятельной работы студентов-бакалавров	Компьютерный класс 437: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций.

		Читальный зал библиотеки: оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Лаборатории (ауд. № 410, 419).
3.	Аудитории для защиты отчёта по практике	Лекционные аудитории и лаборатории (ауд. № 425, 410, 412, 419).

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра генетики, микробиологии и биотехнологии

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Генетика

Семестр 6

Курс 3

Студента (ки) _____

Форма практики стационарная выездная выездная полевая

нужное подчеркнуть

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
И опыта профессиональной деятельности)

_____

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 20_____

Приложение 2

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра генетики, микробиологии и биотехнологии

ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Генетика

Семестр 6

Курс 3

Студента (ки) _____

Период практики с _____по _____ 20 г.

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
И опыта профессиональной деятельности)

_____

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 20___

Дата	Содержание работы	Отметка руководителя практики от организации (подпись)

Приложение 3

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра генетики, микробиологии и биотехнологии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Генетика

Семестр 6

Курс 3

Студента (ки) _____

Период практики с _____по _____ 20 г.

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
И опыта профессиональной деятельности)

_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О, дата*

Краснодар 20___

Цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. ПК-3: Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.

2. ПК-4: Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов

3. ПК-5: Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

4. ПК-6: Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

5. ПК-7: Способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

№ п/п	Содержание задания

ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.

Студент _____
(Ф.И.О., дата)

Руководитель курсовой работы, ВКР _____
…….. (должность, Ф.И.О., дата)

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1		
2		

Ознакомлен _____ _____
подпись студента *расшифровка подписи*

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения производственной практики
(практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)

по направлению подготовки
_____06.03.01 Биология _____

Фамилия И.О студента ___
Курс ___3_____

№	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 прохождении практики				

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень освоения компетенций		
		пороговый	базовый	продвинутый
1.	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.			
2.	ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.			
3.	ПК-5 готовность использовать нормативные документы,			

	определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.			
4.	ПК-6 способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.			
5.	ПК-7 способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.			

Руководитель практики _____ _____

(подпись) (расшифровка подписи)