

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Кемеровский государственный университет»

*Биологический факультет*

---



Г. В. Ефремова  
«2» марта 2015 г.

**ПРОГРАММА**  
**Профильная практика**

---

*Б2.П.1*

Направление подготовки  
*06.03.01 Биология*

---

Направленность (профиль) подготовки  
*Генетика*

---

Уровень *бакалавриата*

Форма обучения  
*Очная, очно-заочная*

---

Кемерово 2015

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

- проведение обучающимися научных исследований в соответствии с темами выпускных квалификационных работ в условиях деятельности научно – исследовательских и производственных коллективов;
- закрепление теоретических знаний и овладение инструментальными и экспериментальными методами исследования растительных объектов различного уровня организации;
- приобщение студента к социальной среде учреждения с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### Задачи:

- 1) формирование навыков работы со специальной литературой;
- 2) овладение методиками экспериментальных лабораторных и/или полевых исследований;
- 3) сбор необходимого для исследования фактического материала по проблеме;
- 4) подготовка результатов исследований к математической обработке;
- 5) овладение навыками письменного оформления отчетов;
- 6) знакомство с направлениями научных исследований исследовательского коллектива базы практики.

**1. Тип практики** - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы.

### 2. Способы проведения профильной практики

Стационарная;

Выездная;

Выездная (полевая).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении профильной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП:

В результате прохождения профильной практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>Владеть:</b> активной жизненной позицией; способностью принимать ответственные решения.
ОК-7	способностью к самоорганизации и	<b>Владеть:</b> навыками выполнения

	самообразованию	научно-исследовательской работы.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Владеть:</b> навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач.
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	<b>Знать:</b> социальную значимость профессиональных знаний; <b>Уметь:</b> использовать теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности; обосновывать выбранные решения <b>Владеть:</b> информацией о последствиях профессиональных ошибок, знаниями демонстрирующими экологическую грамотность и компетентность
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	<b>Знать:</b> значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; <b>Уметь:</b> выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; <b>Владеть:</b> основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	<b>Уметь:</b> применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях <b>Владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой

ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	<b>Уметь:</b> использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности в разных коммуникативных ситуациях.
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<b>Владеть:</b> информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов.
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	<b>Уметь:</b> работать с научной литературой; проводить исследования согласно специальным методикам; проводить математическую обработку результатов <b>Владеть:</b> навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	<b>Владеть:</b> основными методами современной биологии.
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	<b>Владеть:</b> основными способами обработки информации и регламентами составления проектов и отчетов.
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	<b>Уметь:</b> использовать нормативные документы при организации работ; <b>Владеть:</b> требованиями к организации и технике безопасности работ.

#### **4. Место профильной практики в структуре ООП:**

Профильная практика в учебном плане находится в Блоке 2 «Практики» и проходит в 6 семестре 3 курса (очная форма обучения) и в 8 семестре 4 курса (очно-заочная форма обучения).

Профильная практика является обязательной для освоения обучающимися.

Профильная практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения таких дисциплин как «Математические методы в биологии», «Информатика и современные информационные технологии», «Общая биология», «Цитология и гистология», «Биохимия», «Биофизика», «Молекулярная генетика», «Эволюция клетки и геном. Цитогистохимия», «Генетика и селекция», «Экологическая генетика», «Популяционная и эволюционная генетика», «Генетика индивидуального развития», «Большой практикум», «Профильная практика» (2 курс очной формы обучения). В ходе прохождения профильной практики у студентов формируется умения, необходимые для профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы.

Прохождение данной практики необходимо для последующих теоретических и практических дисциплин и практик: «Введение в биотехнологию», «Медицинская генетика. Генетика иммунитета», «Генетика микроорганизмов и биотехнология», «Большой практикум», «Преддипломная практика», а также для преддипломной практики и выполнения экспериментальной части выпускной квалификационной работы и её оформления.

Освоение дисциплины направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

##### **научно-исследовательская деятельность:**

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление рефератов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

##### **организационная и управленческая деятельность:**

- участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;

##### **информационно-биологическая деятельность:**

работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

## **5. Объём профильной практики и её продолжительность:**

Общий объём практики составляет 6,0 зачетных единиц.

Продолжительность практики - 4 недели в 6 семестре (3 курс) и 2 недели в 4 семестре (2 курс) для очной формы обучения (216 часов); 4 недели в 8 семестре и 2 недели в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

## **6. Содержание профильной практики**

### **Этап 1. Подготовительный (организационное собрание)**

Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство студентов с положением [«О порядке проведения практики студентов Кемеровского государственного университета»](#), содержанием программы профильной практики, правами и обязанностями, оценочными средствами, порядком аттестации. Знакомство с направлениями научных исследований коллектива базы практики. Особенности составления отчетных документов (Приложение).

### **Этап 2. Проведение исследований**

Изучение публикаций коллектива базы практики по теме исследования, проработка основных специализированных журналов, поиск источников в фондах научной библиотеки и в сети Интернет за последние 10 лет.

Проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы. Создание электронных баз данных в формате Excel и/или Statistica 6.0.

Составление и оформление отчета по практике.

### **Этап 3. Заключительный (научно-методический семинар)**

Представление студентами отчетов по итогам практики (Приложение). Обсуждение замечаний по проведению и предложений по совершенствованию профильной практики. Аттестация студентов.

## **7. Формы отчётности по профильной практике**

В конце профильной практики студент должен представить руководителю рабочие материалы: список и конспекты литературных источников, рабочий журнал, электронные базы данных, а также письменный отчет.

Научный руководитель проверяет представленные рабочие материалы, проверяет соответствие отчета индивидуальному заданию, заверяет его, принимает решение о допуске студента к научно-методическому семинару, составляет отзыв. Защита отчетов проходит в форме собеседования по контрольным вопросам в последний день практики.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профильной практике**

### **8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике**

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	наименование оценочного средства
-------	--	---	----------------------------------

1.	<b>Подготовительный</b>	ОПК-12	Контрольные вопросы
2.	<b>Проведение исследований</b>	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1	Индивидуальное задание
3.	<b>Заключительный</b>	ОК-6, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4.	Контрольные вопросы, отчет по выполнению индивидуального задания

## **8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

### **8.2.1. Дифференцированный зачёт**

#### **а) типовые задания**

Контрольные вопросы

Отчет по выполнению индивидуального задания

#### **б) критерии оценивания компетенций (результатов)**

- правильность ответов на вопросы
- полнота выполнения индивидуального задания;
- соблюдение требований к оформлению отчета;

#### **в) описание шкалы оценивания**

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся полностью выполнил индивидуальное задание, представил правильно оформленный отчет, получил положительную характеристику от руководителя базы практики, правильно ответил на контрольные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся полностью выполнил индивидуальное задание, допустил неточности в оформлении отчета, правильно ответил на большую часть контрольных вопросов, получил положительный отзыв от руководителя базы практики.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил более половины индивидуального задания, представил неправильно оформленный отчет, не смог ответить на половину вопросов, получил положительный отзыв с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил менее половины индивидуального задания, не представил отчет, получил отрицательный отзыв от руководителя практики.

### **8.2.2. Наименование оценочного средства**

#### **1) Контрольные вопросы**

##### **а) типовые вопросы**

1. Какие средства индивидуальной защиты нужно использовать при выезде на практику в полевых условиях?
2. Какие правила техники безопасности соблюдали при работе в лабораториях с приборами, компьютерами и химическими реактивами?
3. Какие правила информационной безопасности необходимо соблюдать при работе с источниками из ресурсов Интернет?
4. Какие методики использовали при проведении исследований?
5. В каких специализированных журналах были обнаружены публикации по теме исследования?
6. Какие публикации были сделаны сотрудниками кафедры по теме исследования?
7. Когда сотрудниками (и студентами) базы практики проводились аналогичные исследования?
8. Какие объекты изучались?
9. Какие параметры использовали для оценки объектов?

10. В каких единицах измеряются параметры, используемые при проведении исследований?
11. Каковы были объемы выборок?
12. Какие приборы использовали при проведении исследований?
13. Что служило материалом для исследований?
14. Каким образом фиксировали и обрабатывали биологический материал?
15. Какую программу использовали для создания базы данных?
16. Каков объем базы данных (по числу параметров и измерений)?

**б) критерии оценивания компетенций (результатов)**

- правильность ответа

**в) описание шкалы оценивания**

- отлично – нет ошибок в ответе
- хорошо – допущены ошибки в ответах, исправленные с помощью наводящих вопросов
- удовлетворительно – допущены ошибки в половине ответов
- неудовлетворительно – допущены ошибки в большей части ответов

**2) Индивидуальное задание (Приложение)**

**а) выполнение индивидуального задания оценивается по письменному отчету, оформленному в соответствии с Приложением.**

**б) критерии оценивания компетенций (результатов)**

- полнота выполнения индивидуального задания
- соблюдение требований к оформлению отчета

**в) описание шкалы оценивания**

- отлично – индивидуальное задание выполнено полностью, нет ошибок в оформлении
- хорошо – индивидуальное задание выполнено полностью, есть ошибки в оформлении
- удовлетворительно – выполнено более 50% индивидуального задания, отчет оформлен с ошибками
- неудовлетворительно – выполнено менее 50% индивидуального задания, отчет оформлен неверно.

**8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, проводится на заседании научно-методического семинара кафедры в форме собеседования по контрольным вопросам, анализа полноты выполнения индивидуального задания, правильности оформления отчета.

Контрольные вопросы разделены на 2 блока. 1 блок посвящен требованиям техники безопасности при работе в полевых и лабораторных условиях, при работе с приборами, используемыми при сборе фактического материала. 2 блок посвящен освоенным методикам.

Отчет составляется в письменном виде в соответствии с Приложением и хранится на кафедре. Оценка объема и характеристики данных проводится на основании анализа рабочих журналов, которые ведутся в течение всей практики, представляются на семинаре и сдаются научному руководителю. К отчету прилагается индивидуальное задание и отзыв руководителя практики.



#### **8.4. Отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций (Приложение)**

#### **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения профильной практики**

а) основная литература:

1. Общая генетика. Методическое пособие / Под ред. С.Г. Инге-Вечтомова. - СПб.: Издательство Н-Л, 2007. - 123 с.
2. Пономарева М.Л., Закиев Р.К. Полевая практика по генетике с основами селекции: учеб. пособие. - КГУ, 2007. – 139 с.

б) дополнительная литература:

1. Методические рекомендации по выполнению и оформлению дипломных, курсовых работ и квалификационных выпускных работ и отчетов по практикам / Сост.: С. В. Блинова, Г. В. Ефремова, Л. Н. Ковригина. - Кемерово, 2013. - 27 с.
2. Атраментова Л.А. Дизайн и статистика биологического исследования. Х. Издательство «НТМТ», 2014. – 255с.
3. Динамика популяционных генофондов при антропогенных воздействиях / Под ред. Ю.П. Алтухова. – М.: Наука, 2004. – 619 с.
4. Трошина А.И. Методическое пособие к проведению полевой практики по генетике. – Тобольск: ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2004. – 74 с.
5. Лакин, Г.Ф. Биометрия: учеб. пособие для университетов и педагогических институтов / Г.Ф.Лакин. - М., 1973. - 343 с.
6. Математические методы в биологии: учеб. - метод. пособие /сост. В. И. Иванов. - Кемерово, 2006. - 80 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

Библиотека нормативных документов (ГОСТы) URL: <http://normativinfo.com//> (дата обращения: 1.09.2014).

Научная электронная библиотека URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 1.09.2014).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 1.09.2014).

*Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

[www.vigg.ru/](http://www.vigg.ru/)- сайт института общей генетики им. Н.И.Вавилова

[humbio.ru/humbio/genetica](http://humbio.ru/humbio/genetica) – информационная база по генетике

[www.iny.pas.ru/](http://www.iny.pas.ru/)- институт молекулярной генетики

[www.cytgen.com/ru/](http://www.cytgen.com/ru/) - цитология и генетика (журнал)

[www.iegm.ru/](http://www.iegm.ru/) - институт экологии и генетики микроорганизмов

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении профильной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Использование слайд-презентаций при итоговой конференции, использование сети «Интернет» при составлении характеристики объекта и

района проведения исследований, в ходе внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Пакеты лицензионных или свободно распространяемых прикладных программ: Statsoft Statistica, Excel, и др.

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения профильной практики**

Во время прохождения практики студент имеет право использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, статистические программы), которые находятся в соответствующей организации – базы практики, обрудование и помещения баз практик.

Минимальный необходимый для реализации профильной практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Аквадистиллятор ДЭ-25,  
Амплификатор ДНК «Терцик» с монитором,  
Бокс ПЦР абактериальной воздушной сферы,  
Весы электронные,  
Дозаторы «V3-series» - 8 шт.,  
Камера для верт. электорофореза 200\*200 VE-20,  
Инкубатор CO2 «МСО-18АИС»,  
Ламинарный бокс,  
Пипетка одноканальная переменного объема – 3 шт.,  
Микроскоп Карл-Цейс,  
Микроскоп «Аксиостар плюс»,  
Микроскоп Nikon E 200 F,  
Микроскоп ИЕНАМЕД,  
Микроскоп исследовательский Eclipse 80i – 2 шт.,  
Микроцентрифуга Вортекс «MicroSpin»2400 об/мин,  
Морозильник Бирюса 148 – 2 шт.,  
Низкотемпературный холодильник «Sanio»,  
Питающие столы – 4 шт.,  
Стерилизатор суховоздушный SFB 500,  
Стол лаборат. с двумя мойками,  
Термостат твердотельный с таймером ТТ-2 Термит,  
Трансиллюминатор ЕСХ-15м,  
Ультразвуковая мойка,  
Холодильник тип 1 Бирюса-132,  
Центрифуга «Mini Spin» 12 мест, 13400об/мин,  
Центрифуга Вортекс 2400 об/мин,  
Центрифуга для пробирок до 2,2 мл «SIGMA»,  
Центрифуга с охлаждением 5702 R,  
Цифровая цветная фотокамера Nikon DS-Fi 1,  
Шкаф вытяжной ШВ-101Д,  
Контролер камер серии DS д/подключения  
Спектрофотометр SPECOL 1300.821-13002-2 AJ,

Стерилизатор ГК-10, Горячевоздушный стерилизатор,  
Стол лабор. ЛН-12,  
Лабор. стол ЛН-11,  
Стол моечный ЛН-16,  
Шкаф вытяжной,  
Калориметр фотоэл. концент. КФК 3,  
Микроскопы ЕДУВАЛЬ,  
Камера для верт. электорофореза «S-2N» - 2 шт.,  
Калориметр КФН-2 фотоэлектрич

#### **Химические реактивы**

Дистиллированная вода.

Этиловый спирт для приготовления и фиксации материала.

Химические реактивы — в соответствии с перечнем необходимых для работы по соответствующим методикам.

Для выездной части практики (в полевых условиях вне оборудованных баз практики), кроме вышеперечисленного, для проживания студентов и преподавателей и проведения занятий необходимы:

- палатки,
- надувные кровати,
- спальники,
- портативные газовые печи,
- газовые баллоны для портативных печей,
- тент, защищающий от солнца и дождя,
- пластиковые столы,
- складные стулья,
- кухонные принадлежности (сковороды, кастрюли и т.д.).

## **12. Иные сведения и материалы**

### **12.1. Место и время проведения профильной практики**

Профильная практика проводится в течение 4-х недель, в сроки, определенные графиком учебного процесса (июль). На практике устанавливается 6-дневная рабочая неделя с 6-часовым рабочим днем.

Стационарная профильная практика проходит на базе лабораторий кафедры генетики КемГУ, выездная — в научно-исследовательских институтах, других учреждениях. Выездная полевая практика предусмотрена для популяционных и экогенетических исследований, проводится в составе выездных отрядов, формируемых на биологическом факультете КемГУ.

### **12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При определении индивидуального научно-исследовательского проекта в рамках профильной практики научным руководителем и руководителем практики от кафедры учитываются индивидуальные психофизиологические особенности обучающихся. Для лиц с нарушением зрения исключаются работы с микроскопической техникой, а также не предусматривается освоение методик (дерматоглифический анализ), требующих напряжения зрения. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предполагается освоение методик, не требующих двигательной активности (цитогенетический метод, микроядерный тест). Для лиц с нарушением слуха все общие методические материалы и индивидуальные задания и методики предоставляются в письменном виде.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья также устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

### **12.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

<b>№</b>	<b>Наименование образовательной технологии</b>	<b>Краткая характеристика</b>
1	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с растительными объектами
2.	Технологии формирования опыта научно-исследовательской деятельности	Создание условий для выполнения научно-исследовательской работы, оформления первичной документации, направленных на выработку соответствующих компетенций.

### **12.4. Методические указания для обучающихся по освоению программы практики**

Вид деятельности	Организация деятельности студента
------------------	-----------------------------------

студентов	
Работа с литературой	Необходимо проработать и законспектировать публикации из специализированных журналов (глубина поиска 10 лет), публикации и фондовые материалы (отчеты, курсовые, дипломные работы) базы практики. На каждый источник необходимо составить библиографическое описание, включив его в отчет по практике.
Сбор фактического материала	За период профильной практики нужно собрать фактический материал по теме исследования в соответствии с индивидуальным заданием. Данные наблюдений, измерений и экспериментов обязательно заносятся в рабочие журналы. Рабочие журналы оформляются в тетрадях в клетку объемом 24-48 листов, на скрепке, в плотной обложке. На обложке журнала указывается тема, исполнитель, научный руководитель, сроки проведения исследований. Обязательно составляется список условных обозначений, которые применяются в записях. Записи должны вестись четко, аккуратно, с указанием дат, единиц измерения. При проведении полевых исследований записи можно вести сначала в полевых блокнотах, откуда данные переносятся в рабочий журнал. После сбора данных создаются базы данных в виде электронного файла в программах Excel или Statistica. Структура базы данных обсуждается с научным руководителем.
Составление отчета	Письменный отчет представляет собой отчет по выполнению индивидуального задания, в нем указываются место происхождения практики, сроки и место ее прохождения, объект исследования, место сбора материала, перечень освоенных методик с указанием авторов, характеризуется объем полученных данных, составляется список проработанных источников, характеризуются проблемы, с которыми студент столкнулся во время практики. Руководитель практики заверяет отчет и составляет отзыв (Приложение). Во время итогового семинара студент отвечает на контрольные вопросы.

Составители программы

Мейер А.В., к.б.н., ассистент кафедры генетики,  
Ульянова М.В., к.б.н., доцент кафедры генетики

Макет программы практики разработан в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367, одобрен на заседании научно-методического совета КемГУ (протокол № 8 от 09.04.2014 г.) и утвержден приказом ректора от 23.04.2014 № 224/10.

Макет обновлён с поправками (протокол НМС № 6 от 15.04.2015 г.), утвержден приказом ректора.

Приложение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра генетики

**Иванов Иван Иванович**

ОТЧЕТ

по профильной практике

Отчет утвержден

«\_\_» \_\_\_\_\_

научный руководитель:

*должность, звание науч.рук.*

\_\_\_\_\_ *ФИО науч.рук.*

Отчет защищен

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

с оценкой \_\_\_\_\_

зав. каф. генетики, д.б.н., проф.

\_\_\_\_\_ Дружинин В.Г

**Кемерово 2015**

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_

Объекты исследования: \_\_\_\_\_

Место проведения исследования: \_\_\_\_\_

Материалы исследования: \_\_\_\_\_

Методики исследования:

(названия и авторы освоенных методик со ссылками на источники).

Объем и характеристика полученных данных:

(число проведенных опытов, сборов, наблюдений, измерений, определенные характеристики и параметры, повторность измерений или подсчетов).

## II. Результаты литературного поиска по проблеме

I. Список литературных источников с описаниями методик по направлению/теме научного исследования (*в алфавитном порядке*)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

II. Список отечественных литературных источников по направлению/теме научного исследования (*в алфавитном порядке*)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

III. Список зарубежных литературных источников по направлению/теме научного исследования (*в алфавитном порядке*)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(о необходимости обработки результатов и проведении дополнительных исследований, достаточности полученных данных для написания выпускной квалификационной работы).

Предложения по совершенствованию практики: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

При оформлении отчета по практике все пояснения в скобках необходимо убрать.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Цель практики:

---

---

---

Задачи практики:

---

---

---

---

---

Объекты исследований:

---

---

---

Материалы для исследований

---

---

---

Место проведения исследований

---

---

---

Определяемые параметры

---

---

---

---

---

### Календарный план практики

№	Содержание задания	Сроки выполнения	Отчетный материал
1	Организационное собрание		Протокол
2	Проработка литературы		Конспекты, библиографические описания
3	Освоение методик и сбор фактического материала		Рабочий журнал
4	Подготовка отчета		Отчет
5	Научно-методический семинар		Протокол

Научный руководитель \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ**  
руководителя профильной практики  
(наименование учебной / производственной практики)

За время прохождения \_\_\_\_\_ практики  
(наименование учебной / производственной практики)

в \_\_\_\_\_ с  
(полное наименование организации)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. студент \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(факультет, ФИО студента)

продemonстрировал следующие результаты (*указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за учебной/производственной практикой соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП*)

Например:

Оцениваемые результаты			
Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	перечень сформированных результатов	Оценка ( <i>критерии и шкала используется установленная в программе практики</i> ) с обоснованием
		Знать:	
		Уметь:	
		Владеть:	

Итоговая оценка (по итогам учебной / производственной практики, дифференцированный зачет или зачет)

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия (должность, ФИО)

\_\_\_\_\_

Подпись (м.п.) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.