

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

163, 1542 р

Утверждаю

декан факультета/ФИО

«31» 07 2015 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПО БОТАНИКЕ) ПРАКТИКИ**

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 3

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и География; Биология и Химия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Вид практики, способ, форма проведения.

- 1.1. Вид практики – учебная.
- 1.2. Способ проведения практики – выездная и стационарная.
- 1.3. Форма проведения – полевая.
- 1.4. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

2. Требования к уровню освоения программы учебной (полевой по ботанике) практики.

Практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций, соответствующих ФГОС ВПО:

Общекультурные компетенции:

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности применять методы теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- способность логически верно выстраивать устную и письменную речь (ОК-6);
- готовность к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7);
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-11);
- способность использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии полемики (ОК-16).

Профессиональные компетенции:

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности (ПК-7);
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способность использовать в учебно-воспитательной деятельности основные методы научного исследования (ПК-13)

В результате прохождения учебной (полевой по ботанике) практики студент должен:

знат:

- основную ботаническую терминологию и символику;
- видовое разнообразие растений, произрастающих в районе практики, их принадлежность к семействам, основные таксономические признаки основных родов и семейств цветковых растений;
- морфологию вегетативных и генеративных органов растений;

- растения, нуждающиеся в охране, в т.ч. занесенные в Красную книгу Томской области;
 - растения, произрастающие в районе практики на русском и латинском языках;
 - основные жизненные формы и экологические группы растений произрастающих в районе проведения практики;
 - методику морфологических и анатомических исследований растительного материала;
 - основные вопросы рационального использования и охраны растений;
- владеть:**
- основными методами полевых ботанических исследований;
 - навыками гербаризации растений;
 - техникой сбора растений;
 - методами морфологического описания и определения растений по определителям;
- уметь:**
- организовывать обучение и воспитание в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику областей знаний (в соответствии с реализуемыми профилями);
 - использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
 - собирать, анализировать, систематизировать и использовать информацию по актуальным проблемам науки и образования;
 - работать с определителями растений;
 - гербаризировать растения и монтировать гербарные образцы;
 - анализировать морфологические и анатомические особенности растений, делать их описания, составлять формулы и диаграммы цветков;
 - проводить фенологические наблюдения за растениями;
 - проводить экскурсии в природу;
 - применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых и дипломных работ, а также в будущей профессиональной деятельности.

3. Место учебной (полевой по ботанике) практики в структуре основной образовательной программы.

Учебная (полевая по ботанике) практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел Б.5 «Учебная и производственная практики» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование».

Учебная (полевая по ботанике) практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебной (полевой по ботанике) практике предшествует изучение дисциплины «Анатомия и морфология растений», вариативного компонента

ФГОС ВПО, предусматривающей лекционные и лабораторные занятия. Учебная (полевая по ботанике) практика является завершением изучения данной дисциплины.

Прохождение учебной (полевой по ботанике) практики является необходимой основой для изучения последующих дисциплин: «Систематика растений», «Физиология растений», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биогеография», «Генетика», а также при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

3.1. Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Анатомия и морфология растений», приобретение умений и навыков натуралистической работы в природных условиях.

Учебная (полевая по ботанике) практика имеет важное значение для обеспечения теоретической и практической подготовки будущих бакалавров, комплексного формирования знаний и организационных умений, что в дальнейшем может обеспечить становление профессиональных компетенций будущего бакалавра.

3.2. Задачи практики:

1. Изучение видового разнообразия растений, жизненных форм и экологических групп растений произрастающих в районе практики;
2. Приобретение навыков гербаризации, определения, биоморфологического описания (морфолого - и анатомо-экологический анализ растений) и проведения фенологических наблюдений в природе;
3. Приобретение навыков проведения ботанических экскурсий;
4. Приобретение навыков интерпретации результатов ботанических исследований.

5. Знания и умения.

Для успешного прохождения практики необходимо: владеть основными теоретическими вопросами в области анатомии и морфологии растений, согласно ФГОС ВПО; знать правила охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

3.4. Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: анатомия и морфология растений.

4. Общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц и виды учебной работы.

Учебная (полевая по ботанике) практика проводится на 1 курсе, во 2 семестре в течение 2 недель:

Вид учебной работы	Трудоемкость (в соответствии с учебным планом)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом)
	Всего недели/зач. ед.	№ семестра
Учебная практика	2 недели / 3 зач. ед.	2
Формы промежуточной		дифференцированная

аттестации в соответствии с ФГОС и учебным планом (экзамен, дифференцированная оценка, зачет)		оценка
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------

5. Содержание программы практики.

5.1. Содержание практики.

№п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Сроки Недели (дни)
1.	<i>Организационно-подготовительный</i>	Первый день 1 недели
2.	<i>Основной</i>	1-2 неделя
3.	<i>Заключительный</i>	Последний день 2 недели
	Всего недель:	2

5.2. Содержание разделов (этапов) практики.

Приводится название каждого раздела (этапа) практики и его содержание в соответствии с проектируемыми результатами освоения, формируемыми компетенциями.

5.2.1. Организационно-подготовительный этап

Руководителем практики от кафедры в первый день практики проводится организационное собрание, на котором студенты знакомятся с приказом о направлении на практику, определяются цели и задачи практики, ее основные этапы, которые включают как общую деятельность для всей группы (посещение экскурсий, ведение фенологических наблюдений, обработка собранного материала), так и индивидуальную. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности, получают тему индивидуального задания и перечень отчетной документации.

Во время прохождения практики каждый студент обязан:

- своевременно прибыть к месту прохождения практики и приступить к выполнению программы практики;
- строго выполнять внутренний распорядок;
- получить индивидуальное задание;
- выполнять работы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
- выполнять указания руководителя практики, обеспечивать высокое качество выполняемых работ;
- регулярно отчитываться перед руководителем практики о проделанной работе;
- строго соблюдать правила техники безопасности;
- проводить необходимые исследования, наблюдения и сбор материалов для работы и последующего отчета;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по результатам практики подготовить письменный отчет.

5.2.2. Основной этап

На выездной учебной (полевой по ботанике) практики во второй день первой недели и последующие дни студент посещает все запланированные экскурсии, выполняет все задания предусмотренные программой практики.

Каждый день полевой практики складывается из двух этапов, которые выполняют студенты всей группой. Первый этап включает в себя все запланированные экскурсии в различные растительные сообщества. На экскурсиях изучается экологические условия данного растительного сообщества, видовой состав растений, морфолого-экологические приспособления растений к условиям произрастания, а также особенности сбора растительного материала для гербаризации. Во время экскурсии студенты в полевой дневник записывают особенности изучаемого сообщества, виды растений, собирают растительный материал для дальнейшего его определения и изучения, и гербаризации. На втором этапе проводится обработка собранного материала, которая включает в себя определение растений по определителям, зарисовка и морфологическое описание растений в ботаническом альбоме, гербаризация растений, а также изучение названия видов растений на латинском языке.

Во время основного этапа практики студенты выполняют индивидуальные задания.

Экскурсии, предусмотренные программой практики:

Экскурсия в смешанный лес. Видовое разнообразие растений смешанного леса их жизненные формы (деревья, кустарники, кустарнички, травянистые растения), биологические особенности. Экологические группы древесных растений. Фенологические наблюдения за растениями. Изучение видового разнообразия древесных растений смешанного леса. Типы побегов. Нарастание и ветвление побегов. Формирование системы побегов. Годичная периодичность в жизни растений. Эколо-морфологические различия листвьев. Хозяйственное использование деревьев, кустарников, кустарничков и травянистых растений. Вегетативное размножение. Особенности строения листвьев лесных кустарничков и трав. Особенности строения цветков и соцветия растений леса. Плодоношение, морфология плодов и семян, приспособления к распространению. Ядовитые и лекарственные виды; виды, нуждающиеся в охране. Важнейшие биологические особенности и отличия видов, живущих под пологом хвойных, лиственных лесов. Выполнение индивидуальных заданий. Травянистые растения смешанного леса. Экологические группы травянистых растений. Фенологические наблюдения за растениями. Растения эфемеры, эфемероиды.

Экскурсия на суходольный луг. Видовое разнообразие луговых растений. Морфологические и экологические особенности растений луга. Особенности корневых систем луговых растений. Продолжительность жизни растений (монокарпик и поликарпик, однолетние и двулетние). Вегетативное возобновление и размножение растений. Приспособление луговых растений к опылению. Особенности строения цветков, соцветий, приспособления к распространению плодов и семян. Ядовитые и

лекарственные растения луга.

Экскурсия на водоем. Видовое разнообразие травянистых растений водоемов, прибрежий. Погруженные, плавающие, полуводные и береговые растения. Морфологические и анатомические особенности строения вегетативных органов растений к обитанию в водной среде. Приспособления к перезимовке. Вегетативное размножение. Биология цветения и плодоношения.

Сорные и рудеральные растения. Понятие о сегетальных сорняках и рудеральных растениях. Адвентивные виды. Сорные растения как специализированная экологическая группа. Способы борьбы с сорняками. Облигатные и факультативные сорняки. Жизненные формы рудеральных растений, их экологические особенности, способы расселения, размножения.

5.2.3. Заключительный этап

На заключительном этапе студент:

- оформляет отчет учебной практики в соответствии с требованиями;
- сдает полевой дневник, ботанический альбом с морфологическим описанием растений, смонтированный гербарий, отчет и индивидуальное задание руководителю практики;
- защищает индивидуальное задание и получает дифференцированную оценку.

На защите студент должен изложить основные положения отчета, собственные выводы, ответить на вопросы руководителя практики.

Полевой дневник и ботанический альбом с морфологическим описанием растений после проверки руководителем практики возвращается студенту. Отчет по практике, выполненное индивидуальное задание хранятся на кафедре. Смонтированный гербарий хранится в специализированной аудитории и используется в дальнейшем для проведения лабораторных занятий по учебным дисциплинам «Анатомия и морфология растений» и «Систематика растений».

6. Формы отчетной документации по практике.

По завершении учебной (полевой по ботанике) практики студентам выставляется дифференцированная оценка. Для этого каждому студенту необходимо предоставить отчетные документы, устно сдать видовые названия растений произрастающих в районе прохождения практики на латинском языке (50-100 названий растений), по теме индивидуальной работы выступить на заключительной конференции.

Отчетные документы:

1. Полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий);
2. Альбом или тетрадь с морфологическим описанием определенных растений;
3. Смонтированный гербарий по индивидуальному заданию;
4. Письменный отчет, включающий отчет по индивидуальной работе проделанной во время практики (Приложение 1).

5. Оценочный лист (Приложение 2).
6. Отзыв руководителя (Приложение 3).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной (полевой по ботанике) практике.

7.1. Критерии оценивания формируемых компетенций:

Компетенция (группы компетенций)	Уровни	Критерий оценивания
1	2	3
1. Речевая культура и коммуникации ОПК-3 ОК-6 ОК-7 ОК-16 ПК-7	1 2 3	Объясняет основные понятия и термины. Владеет способностью к самостоятельной работе. Знает специальную профессиональную терминологию. Грамотно и логически верно строит устную и письменную речь. Владеет способностью к самостоятельной и коллективной деятельности. Знает и владеет специальной профессиональной терминологией. Умеет анализировать и публично представлять результаты работы. Способен организовать самостоятельную работу и работу в группе.
2. Работа с источниками информации и оборудованием ОК-4 ОК-11 ПК-5 ПК-13	1 2 3	Ознакомлен с методиками биологических исследований. Знает правила техники безопасности. Способен использовать разнообразные источники информации и умеет работать с биологическим оборудованием и специализированным инвентарем. Владеет методиками биологических исследований, методами обработки информации и обладает способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в дальнейшей профессиональной деятельности.
3. Результаты практики ПК-11 ОПК-1	1 2 3	Имеет первоначальные понятия по теоретическим и практическим вопросам отдельных разделов биологии, владеет навыками работы с биологическими объектами. Владеет основными теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для определения и решения исследовательских задач и может применить их в дальнейшей профессиональной деятельности. Понимает и готов использовать систематизированные теоретические и практические знания по отдельным разделам биологии, а также приобретенные умения и навыки в будущей профессиональной деятельности.

Первая группа компетенций оценивается по результатам работы студентов в полевых условиях, работы с биологическими объектами, по результатам доклада или сообщения в соответствии с тематикой индивидуального задания на практику. Доклад или сообщение является продуктом самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной

темы.

Вторая группа компетенций оценивается по результатам работы студентов с различными источниками информации для выполнения заданий практики, работы в полевых условиях, работы с биологическими объектами, биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.

Третья группа компетенций оценивается на основе собеседования с руководителем практики по результатам выполнения и публичной защиты индивидуального задания практики (п.7.2), результатам полевых наблюдений, знания видового разнообразия растений района практики, с представлением студентом коллекции биологических объектов и отчета о практике. Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа руководителя практики со студентом на темы, связанные с выполнением заданий практики и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Описание шкалы оценивания:

Оценивание сформированности компетенций у студента проводят по трехбалльной шкале (от 0 до 3 баллов). Баллы проставляются напротив уровня группы сформированных компетенций):

0-1балл – на первом (низком) уровне

2 балла – на втором (среднем) уровне

3 балла – на третьем (высоком) уровне

Оценка «отлично» выставляется при условии, если студент набирает 8 – 9 баллов. Программа практики выполнена в полном объеме. Отчет о практике предоставлен своевременно. Компетенции сформированы в основном на втором и третьем уровнях.

Оценка «хорошо» выставляется при условии, если студент набирает 6-7 баллов. Программа практики выполнена в полном объеме. Отчет о практике предоставлен своевременно. Допущены незначительные недочеты. Компетенции сформированы в основном на втором и третьем уровнях.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если студент набирает 3-5 баллов. Программа практики выполнена в полном объеме. Отчет о практике предоставлен своевременно. Допущены ошибки. Компетенции сформированы в основном на первом уровне и выше.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии, если студент набирает 0-2 балла. Программа практики не выполнена. Отчет о практике предоставлен несвоевременно. Компетенции не сформированы.

7.2. Примерные задания на практику:

7.2.1. Примерные темы индивидуальных заданий.

1. Жизненные формы растений смешанного леса.
2. Видовое разнообразие растений смешанного леса.
3. Экологические группы растений смешанного леса.
4. Анатомические особенности эпидермы листьев растений разных экологических групп.
5. Сравнительно-морфологическая характеристика родственных видов,

- например, видов рода лютик, рода подорожник, рода клевер и др.
6. Метаморфозы подземных и надземных побегов растений.
 7. Особенности строения соцветий растений разных семейств.
 8. Особенности строения цветков приспособленных к разным типам опыления.
 9. Видовое разнообразие луговых растений.
 10. Морфологические особенности строения луговых растений.
 11. Морфолого-анатомические особенности строения водных растений.
 12. Лекарственные растения района практики.
 13. Ядовитые растения, произрастающие в районе практики.
 14. Видовое разнообразие растений различных семейств произрастающих в районе проведения практики.

7.2.2. Примерные темы работ для монтировки гербария.

1. Метаморфозы подземного побега.
2. Метаморфозы надземного побега.
3. Типы корневых систем.
4. Типы побегов.
5. Типы ветвления и способы нарастания побегов.
6. Лист. Морфология листа.
7. Простые листья. Формы и типы расчленения простых листьев. Морфологические признаки простого листа.
8. Сложные листья. Перистосложные и пальчатосложные листья.
9. Жилкование листьев.
10. Листорасположение.
11. Морфология цветка. Формы актиноморфных венчиков. Формы зигоморфных венчиков.
12. Типы соцветий.

7.3. Форма аттестации. По окончании учебной (по ботанике) практики студент предоставляет отчет об итогах практики и отзыв руководителя практики по результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка. При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание самостоятельное выполнение студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации, знание видового разнообразия растений района практики на русском и латинском языках, отзыв, данный руководителем, оценочный лист.

7.3.1. Оформление отчета.

Отчет оставляется индивидуально каждым студентом по форме представленной в **приложении 1**.

Структура отчета:

- титульный лист
- цели и задачи практики;
- место и сроки прохождения практики;
- описание работ, выполненных во время практики;
- основные итоги за период прохождения практики;
- выполненное индивидуальное задание оформляется как приложение к

кафедру.

7.3.2. Оценочный лист (Приложение 2).

В оценочном листе практики руководителем отражается сформированность у студента общекультурных и профессиональных компетенций за время прохождения практики согласно уровням (отмечается баллами напротив уровня сформированной компетенции, которые затем оцениваются по шкале оценивания см. п. 7.1). Оценочный лист учебной практики должен быть заверен подписью руководителя практики.

7.3.3. Отзыв по практике (Приложение 3).

Отзыв пишется руководителем практики, в котором указывается следующее:

- место и сроки прохождения практики;
- полнота и качество выполнения программы практики;
- оценка результатов практики студента (в т.ч. оценка уровня сформированности компетенций);

Отзыв оформляется на отдельном листе и подписывается руководителем практики.

8. Учебно-методическое обеспечение практики.

8.1. Основная литература по практике:

1. Аристархова В.Е. Учебная полевая практика по ботанике / В. Е. Аристархова ; Федеральное агентство по образованию ГОУ ВПО ТГПУ.- Томск: Издательство ТГПУ, 2007.-67 с.: ил. .-14.30
2. Минич И.Б. Анатомия и морфология растений. Ч.2: Лабораторный практикум по морфологии растений : Учебное пособие / И.Б. Минич, А.С. Минич. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2013. – 144 с.
3. Тимонин, А. К. Систематика высших растений : учебник для вузов : в 4 т. Т. 4, кн. 1 / А. К. Тимонин, В. Р. Филин. – Москва : Академия, 2009. – 313 с.
4. Тимонин, А. К. Систематика высших растений : учебник для вузов : в 4 т. Т. 4, кн. 2 / А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов. – Москва : Академия, 2009. – 350 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Вылцан, Н.Ф. Определитель растений Томской области / Н. Ф. Вылцан. - Томск: ТГУ, 1994. – 299 с.
2. Долгачева, В. С. Ботаника. Учебное пособие для вузов / В. С. Долгачева, Е. М. Алексахина. – М. : Академия, 2006. – 408 с.
3. Положий, А.В. Определитель растений юга Томской области / А. В. Положий, А. С. Ревушкин, В. В. Баранова. - Томск: ТГУ, 1985.- 176 с.
4. Андреева И.И. Ботаника / И.И. Андреева, Л.С. Родман. – М. : Колос, 2003 – 527 с.
5. Анатомия и морфология растений /А. Е. Васильев [и др.]. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
6. Воронов, А. Г. Геоботаника / А. Г. Воронов. - М. : Высшая школа, 1973. – 374 с.
7. Жизнь растений : в 6 томах ; главный ред. Ал. А. Федоров. М. : Просвещение, 1976. – Т. 1-6.

8. Гулenkova, M.A. Летняя полевая практика по ботанике. / M. A. Гулenkova, A. A. Красникова. - M.: Просвещение, 1986. – 173 с.
9. Гулenkova, M.A. Летняя полевая практика по ботанике / M. A. Гулenkova. - M.: Просвещение, 1976. – 224 с.
10. Каден, Н.Н. Этимологический словарь латинских названий растений, встречающихся в окрестностях агробиостанции МГУ «Чашино» / Н.Н. Каден, Н. Н. Терентьева. – M. : МГУ, 1975. – 202 с.
11. Краткий словарь ботанических терминов ; под ред. А. Г. Еленевского. – Саратов : изд-во Саратовского пединститута, 1993. – 152 с.

8.3. Средства обеспечения освоения

- 1) Архив журнала Science, The American Association for the Advancement of Science (AAAS) - Американская ассоциация по развитию науки - некоммерческая организация, сообщество ученых, созданное в целях поддержки науки, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 01.01.2012 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров вуза. <http://www.sciencemag.org/content/by/year#classic>
- 2) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. При поддержке РФФИ. Лицензионное соглашение №916 от 12.01.2004 г. на период с 12.01.2004 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://elibrary.ru>
- 3) Архив научных журналов 2011 Cambridge Journals Digital. Издательство Cambridge University Press, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 30.03.12 - бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров вуза. <http://journals.cambridge.org/action/stream?pageId=3216&level=2>
- 4) Цифровой архив электронных журналов издательства Taylor&Francis. Издательство Taylor&Francis Group, НП «НЭИКОН». Договор №316-РН-211 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.2013 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
- 5) Архив журнала Nature. Научное издательство Nature Publishing Group, НП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 27.09.12 - бессрочно. Сумма договора: оплата оказанных услуг производится из средств Минобрнауки. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://www.nature.com/nature/index.html>
- 6) Архив 16 научных журналов издательства Wiley. Издательство Wiley, издательство Taylor&Francis Group, НП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 317.55.11.4002 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.13 – бессрочно. <http://onlinelibrary.wiley.com/>
- 7) Электронная библиотека ТГПУ. <http://libserv.tspu.edu.ru/>

8.4. Материально-техническое обеспечение практики:

Учебная (полевая по ботанике) практика проводится на агробиостанции ТГПУ, на базе полевых практик ТГПУ, а также в окрестностях города Томска. Для проведения учебной (полевой по ботанике) практики необходимы:

гербарные папки, ботанический пресс, микроскопы, лупы, препаровальные иглы, чашки Петри, пинцеты, ножницы, лезвия, предметные покровные стекла, копалки для выкапывания растений, секаторы, материалы для монтировки гербария.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) учебной практики	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Основной этап	Пакет Microsoft Office Электронные каталоги растений	Ноутбук

9. Методические рекомендации по организации учебной (полевой по ботанике) практики.

9.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю

Основной формой проведения учебной (полевой по ботанике) практики является экскурсии, самостоятельные работы студентов, сбор и обработка студентами растительного материала (определение, описание, проведение морфологического и анатомического анализа растений), составление ботанических коллекций и гербария, изучении видового разнообразия растений района прохождения учебной (полевой по ботанике) практики. На первом занятии студенты получают тематику индивидуальных заданий, которые выполняют в течение прохождения учебной (полевой по ботанике) практики. Результаты индивидуального задания оформляются на листах формата А4. Затем результаты проведенных исследований докладываются на зачетной конференции в конце учебной (полевой по ботанике) практики. Каждый день учебной (полевой по ботанике) практики состоит из двух этапов работы студентов. Первый этап включает наблюдение, исследование, сбор растительного материала и ведение полевого дневника во время экскурсий. Второй этап включает обработку собранного материала, определение собранных растений по определителям, зарисовку и морфологическое описание определенных растений. В течение всего периода практики студенты выполняют индивидуальные задания и учат латинские названия собранных и определенных.

По окончании учебной (полевой по ботанике) практики для получения дифференцированной оценки студенты предоставляют: полевой дневник, ботаническую тетрадь с определенными и описанными растениями (возвращается студентам после проверки руководителем практики), отчет по индивидуальной работе (отдается преподавателю и хранится на кафедре), смонтированный гербарий (используется в дальнейшем для проведения лабораторных занятий по учебным дисциплинам «Анатомия и морфология растений» и «Систематика растений»; латинские названия изученных и описанных растений. Индивидуальный отчет по учебной (полевой по ботанике) практике составляется по форме, представленной в приложении 1.

Руководителем по итогам учебной (полевой по ботанике) практики на каждого студента оформляется оценочный лист (приложение 2) и отзыв по форме, представленной в приложении 3.

9.2. Методические рекомендации для студентов.

При прохождении учебной (полевой по ботанике) практики необходимо соблюдать правила техники безопасности, бережно относится к оборудованию, ответственно относится ко всем выполняемым заданиям.

В ходе прохождения учебной (полевой по ботанике) практики необходимо изучить основные виды растений произрастающих в районе проведения практики, их морфологические и анатомические особенности, экологические группы растений и их приспособленность к местам обитания; уметь вести фенологические наблюдения в природе, правильно собирать растения для гербаризации, монтировать гербарные образцы, знать латинские названия изученных и определенных растений (50-100 растений), уметь работать с определителями и делать морфологическое описание растений, составлять формулы и диаграммы цветков. Выполнить индивидуальное задание по теме предложенной преподавателем.

Для получения дифференцированной оценки по практике необходимо представить:

- Полевой дневник, в котором описывается место прохождения, экскурсии, все задания практики;
- Ботанический альбом с морфологическим описанием растений и рисунками;
- Смонтированный гербарий;
- Письменный отчет по учебной (полевой по ботанике) практики (составляется по форме, представленной в приложении 1).
- Публично защитить на заключительной конференции в форме доклада результаты индивидуального задания.
- Ответить на вопросы руководителя практики по результатам индивидуального задания.

Рабочая программа учебной (полевой по ботанике) практики составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль: Биология и География; Биология и Химия

Рабочая программа практики составлена:
к.б.н., доцентом, кафедры биологии растений и биохимии Минич Ириной
Борисовной

Рабочая программа практики утверждена на заседании кафедры биологии растений и биохимии: протокол № 1 от 31 августа 2015 года.

Зав. кафедрой Минич А.С
(подпись)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией
Биолого-химического факультета: протокол № 1 от 31 августа 2015 года.

Председатель методической комиссии БХФ Князева Е.П.
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 «Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

Биолого-химический факультет
 кафедра биологии растений и биохимии

ОТЧЕТ
об итогах учебной
(полевой по ботанике) практики

студента (ки) _____ курса _____ группы

ФИО _____

Место прохождения практики:

Сроки практики: _____

Руководитель практики: _____

Отчет принят: с замечаниями / без замечаний

Дифференцированная оценка _____

дата _____

подпись руководителя _____

Томск – 20 _____

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Анатомия и морфология растений», приобретение умений и навыков практической работы при изучении растительности в районе практики.

Задачи практики:

1. Изучение и выявление ведущих семейств, родов и видов растений, жизненных форм и экологических групп растений произрастающих в районе практики;
2. Приобретение навыков гербаризации, определения, биоморфологического описания (морфолого - и анатомо-экологический анализ растений) и проведения фенологических наблюдений в природе;
3. Научиться проводить ботанические экскурсии; вести наблюдения в природе, анализировать результаты ботанических исследований, делать выводы.

Дата	Выполненная работа

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

Итог практики: _____

Полевой дневник, ботанический альбом, проверены преподавателем и находятся у меня.

Подпись студента _____ Дата _____

Оценочный лист

Студент (ФИО) _____
 Биолого-химический факультет _____ группа _____ курс _____
 Направление подготовки педагогическое, профиль _____
 Этап формирования компетенций: учебная практика
 Период : с _____ 20____ г. по _____ 20____ г.

Компетенция (группы компетенций)	Уровни	Критерий оценивания	Оцен- ка на конец прак- тики	Формы оценивания/ Вид деятельности
1	2	3	5	6
3. Речевая культура и коммуникации ОПК-3 ОК-6 ОК-7 ОК-16 ПК-7	1	Объясняет основные понятия и термины. Владеет способностью к самостоятельной работе.		Работа в полевых условиях, на экскурсиях.
	2	Знает специальную профессиональную терминологию. Грамотно и логически верно строит устную и письменную речь. Владеет способностью к самостоятельной и коллективной деятельности.		Работа с биологическими объектами.
	3	Знает и владеет специальной профессиональной терминологией. Умеет анализировать и публично представлять результаты работы. Способен организовать самостоятельную работу и работу в группе.		Публичная защита отчетов по заданиям практики
Работа с источниками информации и оборудованием ОК-4 ОК-11 ПК-5 ПК-13	1	Ознакомлен с методиками биологических исследований. Знает правила техники безопасности.		Работа с источниками информации.
	2	Способен использовать разнообразные источники информации и умеет работать с биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.		Работа в полевых условиях, на экскурсиях.
	3	Владеет методиками биологических исследований, методами обработки информации и обладает способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в дальнейшей профессиональной деятельности.		Работа с биологическими объектами, биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

1	2	3	4	5
3. Результаты практики ПК-11 ОПК-1	1	Имеет первоначальные понятия по теоретическим и практическим вопросам отдельных разделов биологии, владеет навыками работы с биологическими объектами.		Знание видов растений и животных на русском, в том числе и латинском языках. Коллекции биологических объектов, Отчет о результатах практики.
	2	Владеет основными теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для определения и решения исследовательских задач и может применить их в дальнейшей профессиональной деятельности.		
	3	Понимает и готов использовать систематизированные теоретические и практические знания по отдельным разделам биологии, а также приобретенные умения и навыки в будущей профессиональной деятельности.		

Руководитель учебной (полевой по ботанике) практики

Уч. степ., должность _____

ФИО _____ Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПО БОТАНИКЕ) ПРАКТИКИ**
на работу студента _____ курса _____ группы БХФ _____

Место и сроки прохождения практики: _____

1. Освоение студентом методик полевых исследований: _____

2. Обработка собранного материала _____

3. Анализ и интерпретация результатов полевых исследований _____

Программа практики выполнена в полном объеме / не выполнена.
 Отчет о практике предоставлен своевременно / не своевременно.
 без замечаний / с замечаниями.

На основании данных оценочного листа у студента сформированы компетенции в основном на _____ уровнях / компетенции не сформированы

Дифференцированная оценка _____
 Выводы о профессиональной пригодности студента _____

Руководитель учебной (полевой по ботанике) практики
 Уч. степ., должность _____

ФИО _____ Подпись _____ Дата _____