

105 л. 089 ч.

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



Утверждаю

декан факультета/
31 » августа 2015 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПО БОТАНИКЕ) ПРАКТИКИ**
(УКАЗЫВАЕТСЯ НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ В СООТВЕТСТВИИ С РАБОЧИМ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ)

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 3

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Профили подготовки: Биология и Химия; Биология и География

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 (формы) проведения – полевая.

1.4. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

2. Требования к уровню освоения программы (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 математической обработки информации, 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

знать:

- основную ботаническую терминологию;
- морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений;
- методику морфологических и анатомических исследований растительного материала и основные методы анализа растительного покрова;
- видовое разнообразие и основные систематические группы растений, произрастающих в районе практики (на русском и на латинском языке);
- основные жизненные формы и экологические группы растений, произрастающих в районе проведения практики;

- фитоценозы района практики и их основные показатели;
- закономерности распределения растительных сообществ, взаимосвязи между растениями в разных фитоценозах, взаимозависимости между различными компонентами биогеоценоза;
- влияние антропогенных факторов на растительность в районе практики;
- растения, произрастающие в Томской области, занесенные в Красную книгу РФ;
- основные вопросы рационального использования и охраны растений;

владеть:

- основными ботаническими терминами и понятиями;
- методикой описания фитоценозов;
- навыками сбора, сушки и гербариизации растений;
- методами морфологического описания и определения растений по определителям;
- навыками проведения ботанических экскурсий;

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;
- гербаризировать растения и монтировать гербарные образцы;
- анализировать морфологические и анатомические особенности растений, делать их описания, составлять формулы и диаграммы цветков, работать с определителями растений;
- проводить фенологические наблюдения за растениями;
- анализировать растительный покров, строение и состав фитоценозов, отличать основные типы растительного покрова.

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» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебной (полевой по ботанике) практике предшествует изучение дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений» вариативного компонента ФГОС ВПО, предусматривающих лекционные и лабораторные занятия и прохождение учебной (полевой по ботанике) практики на 1 курсе. Учебная (полевая по ботанике) практика на 2 курсе является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Прохождение учебной (полевой по ботанике) практики является необходимой основой для изучения последующих дисциплин: «Физиология растений», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биогеография»,

«Экология», «Генетика», прохождения учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики, а также при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

3.1. Цель учебной (полевой по ботанике) практики: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Систематика растений», приобретение умений и навыков практической работы при изучении растительности в районе практики.

Учебная (полевая по ботанике) практика имеет важное значение для обеспечения единства 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, жизненных форм и экологических групп растений, произрастающих в районе практики;
2. Изучение различных фитоценозов района практики и их основных показателей;
3. Изучение методов проведения полевых геоботанических исследований;
4. Закрепление навыков сбора, гербаризации, определения и описания растений.

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

Для этого студент должен: знать теоретические основы анатомии и морфологии растений, систематику и биологические особенности прокариот (цианобактерий), низших эукариот (водорослей, грибов), симбиотрофов (лишайников), классификацию и биологические особенности высших растений (Мхов – Покрытосеменных), основные вопросы фитоценологии, рационального использования и охраны растительного покрова; владеть навыками (методикой) ботанических исследований в полевых условиях; морфологического описания и определения растений; уметь работать с различными источниками информации.

3.4. Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для прохождения учебной (полевой по ботанике) практики: анатомия и морфология растений, систематика растений.

4. Общая трудоемкость 3 зачетные единицы и виды учебной работы.

Учебная (полевая по ботанике) практика проводится на 2 курсе в 4-м семестре, в течение двух 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.	4

Формы промежуточной аттестации в соответствии с ФГОС и учебным планом (экзамен,		дифференцированная оценка
---	--	---------------------------

5. Содержание программы учебной (полевой по ботанике) практики.

5.1. Содержание практики

п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Сроки Недели (дни)
1.	<i>Организационно-подготовительный</i>	Первый день 1-й недели
2.	<i>Основной</i>	1-2 неделя
3.	<i>Заключительный</i>	Последний день 2-й недели
	Всего недель:	2

5.2. Содержание разделов 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 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, знакомятся с приказом о направлении на практику, получают методические указания, индивидуальное задание и форму отчета прохождения практики.

Во время прохождения индивидуальной практики 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, опыты, 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 состоит из двух этапов, которые студенты выполняют всей группой. Первый этап включает запланированные экскурсии в различные растительные сообщества. На экскурсиях рассматриваются экологические условия, видовой состав растений, морфолого-экологические приспособления растений к условиям произрастания, выполняют геоботаническое описание фитоценоза. Во время экскурсии в полевой дневник студенты записывают особенности изучаемого сообщества, виды растений, производят сбор растительного материала для дальнейшего определения, изучения, гербаризации. На втором этапе проводится обработка собранного материала, включающая в себя морфологическое описание и определение растений по определителям, зарисовку растений в ботаническом альбоме, гербаризацию растений.

Во время основного этапа практики студенты выполняют индивидуальные задания и учат латинские названия растений.

Экскурсии предусмотренные программой практики:

Экскурсия в смешанный лес. Видовое разнообразие растений смешанного леса их жизненные формы, биологические особенности. Экологические группы древесных растений. Мозаичность растительного покрова. Ярусное строение лесного сообщества. Состав и строение древесных ярусов. Формы крон, стволов. Возобновление древесного яруса. Подрост, его биологические особенности и состояние в зависимости от экологических условий. Возрастные группы. Подлесок. Кустарниковый и травяной ярусы. Жизненность, фенофазы и др. Влияние кустарникового и травяного ярусов на возобновление древесных пород. Напочвенный покров. Главнейшие мхи и лишайники как индикаторы различных типов леса. Отмершие листья и другие элементы опада, их участие в подстилке. Грибы сапропиты и паразиты. Растительность вырубок. Рекреационное воздействие на лесную растительность. Естественное и искусственное возобновление леса.

Экскурсия на суходольный луг. Видовое разнообразие луговых растений. Морфологические и экологические особенности растений луга. Злаки, бобовые и разнотравье в составе луговой растительности, их разнообразие, жизненные формы, значение в жизни луга. Зависимость состава растительности от мезо- и микрорельефа. Сукцессионные смены луговой растительности. Моховой покров, его влияние на травостой. Взаимоотношения луговых и лесных сообществ. Сельскохозяйственное использование и мелиорация материковых лугов; влияние выпаса, рекреационные воздействия. Ядовитые и лекарственные растения луга.

Экскурсия на водоем. Видовое разнообразие травянистых растений водоемов, прибрежий. Погруженные, плавающие, полуводные и береговые растения. Цианобактерии и водоросли. Распределение растительных сообществ по берегам проточных и непроточных водоемов, его экологическая обусловленность. Причины и закономерности застания водоемов. Роль изменения экологических условий и межвидовых отношений в застании водоемов. Основные пути возникновения и развития болот. Значение болот для поддержания гидрологического режима рек.

Агрофитоценозы. Видовой состав, жизненные формы сорняков и их взаимоотношения с важнейшими культурными растениями в разных экологических условиях района практики. Биологические предпосылки борьбы с сорняками в

районе практики.

5.2.3. Заключительный этап

На заключительном этапе студент:

- оформляет отчет учебной (полевой по ботанике) 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», «Систематика растений» и «Болота и биосфера».

6. Формы отчетной документации по практике.

По завершении учебной (полевой по ботанике) практики студентам выставляется дифференцированная оценка. Для этого каждому студенту необходимо представить руководителю практики отчетные документы, устно сдать видовые названия растений произрастающих в районе прохождения практики на русском и латинском языках (50-100 названий растений), выступить на заключительной конференции по теме индивидуального задания.

Отчетные документы:

1. Полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий);
2. Ботанический альбом или тетрадь с описанием фитоценозов района практики и морфологическим описанием определенных растений;
3. Письменный отчет, включающий отчет по индивидуальному заданию, выполненному во время практики (Приложение 1);
4. Оценочный лист (Приложение 2);
5. Отзыв руководителя практики (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	1	Объясняет основные понятия и термины. Владеет способностью к самостоятельной работе.		
	2	Знает специальную профессиональную терминологию. Грамотно и логически верно строит устную и письменную речь. Владеет способностью к самостоятельной и коллективной деятельности.		
	3	Знает и владеет специальной профессиональной терминологией.		

ОК-16 ПК-7		Умеет анализировать и публично представлять результаты работы. Способен организовать самостоятельную работу и работу в группе.
2. Работа с источниками информации и оборудованием ОК-4	1	Ознакомлен с методиками биологических исследований. Знает правила техники безопасности.
	2	Способен использовать разнообразные источники информации и умеет работать с биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.
ОК-11 ПК-5 ПК-13	3	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	Имеет первоначальные понятия по теоретическим и практическим вопросам отдельных разделов биологии, владеет навыками работы с биологическими объектами.
	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.

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), по результатам полевых наблюдений, знания видового разнообразия растений района практики, с представлением студентом смонтированного гербария по теме индивидуального задания и отчета о практике. Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа руководителя практики со студентом на темы, связанные с выполнением заданий практики, в том числе и индивидуального задания 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):

0-1 балл – 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. Цианобактерии, Зеленые водоросли водоемов района практики.
2. Редкие и исчезающие растения района практики.
3. Лесное сообщество (структура, флористический состав, редкие виды).
4. Последствия антропогенных воздействий на различные фитоценозы (влияние рубок, выпаса, сенокошения, осушения болот и т.д.).
5. Типы жизненных форм в различных семействах и фитоценозах.
6. Водные и прибрежные растения, их биологические особенности.
7. Луговые растения и их биологические особенности в связи с экологическими условиями.
8. Сорные иrudеральные растения района практики. Определение степени засоренности.
9. Лекарственные растения района практики.
10. Ядовитые растения района практики.
11. Представители Мохообразных в районе практики.
12. Разнообразие растений сем. Хвойевые в районе практики.
13. Папоротникообразные района практики.
14. Растения семейства бобовых в районе практики.
15. Разнообразие видов семейства Розоцветные в районе практики.
16. Сравнительная характеристика растений сем. Злаковые и сем. Осоковые, произрастающих в районе практики.
17. Характеристика представителей сем. Губоцветные и сем. Норичниковые района практики.
18. Разнообразие растений семейства Сложноцветных в районе практики.
19. Водные растения и их сообщества.
20. Разнообразие видов сем. Гвоздичные в районе практики.
21. Разнообразие растений сем. Зонтичные в районе практики.

22. Морфолого-анатомические особенности строения моховидных, произрастающих в районе практики.
23. Разнообразие Голосеменных в районе практики.
24. Структура фитоценоза суходольного луга.
25. Типология сообществ в районе практики (типы хвойных лесов, лиственных лесов, лугов).
26. Возобновление и смена растительного покрова (возобновление древесных пород в разных типах леса, зарастание вырубок, зарастание вырубок и т.д.).
27. Спектры жизненных форм в различных фитоценозах и их связь с условиями обитания.
28. Структура фитоценоза смешанного леса.
29. Анализ флоры района практики.

7.2.2. Примерные темы работ для монтировки гербария.

1. Семейство Бобовые.
2. Семейство Гвоздичные.
3. Семейство Розоцветные.
4. Семейство Норичниковые.
5. Древесные растения района практики.
6. Лекарственные растения смешанного леса.
7. Ядовитые растения смешанного леса.
8. Лекарственные луговые растения.

7.3. Форма аттестации.

По окончании учебной (полевой по ботанике) практики студент предоставляет отчет об итогах практики, к которому прилагается отзыв руководителя практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание самостоятельное выполнение студентом заданий практики, знание видового разнообразия растений района практики на русском и латинском языках, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации, оценочный лист, отзыв, данный руководителем.

7.3.1. Оформление отчета.

Отчет составляется 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 отчету.

Отчеты должны быть подписаны руководителем практики и сданы на 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 оформляется на отдельном листе и должен быть заверен подписью руководителя практики.

7.3.3. Отзыв руководителя практики (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 учебной (полевой по ботанике) практики.

8.1. Основная литература:

1. Аристархова, В. Е. Учебная полевая практика по ботанике \ В. Е. Аристархова ; Федеральное агентство по образованию ГОУ ВПО ТГПУ. Томск : Изд-во ТГПУ, 2007. 67 с.
2. 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.
3. 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. Анатомия и морфология растений /А. Е. Васильев [и др.]. – Москва : Просвещение, 1988. – 480 с.
2. Вылцан, Н. Ф. Определитель растений Томской области / Н. Ф. Вылцан. – Томск : ТГУ, 1994. – 299 с.
3. Головацкая, Е. А. Ботаника с основами фитоценологии : биологическая продуктивность болотных фитоценозов. Учебно-метод. пособие / под ред. к.б.н., доцента В. А. Дырина / Е. А. Головацкая, Е. В. Порохина. – Томск : изд-во ТГПУ, 2005. – 64 с.
4. Гордеева, Т. Н. Практический курс систематики растений. – Москва : Просвещение, 1986. – 224 с.
5. Гулenkova, M.A. Летняя полевая практика по ботанике. / М. А. Гулenkova, А. А. Красникова. – Москва : Просвещение, 1986. – 173 с.
6. Дырин, В. А. Систематика высших растений. Моховидные – голосеменные : краткий курс лекций : учебное пособие для вузов / В. А. Дырин ; МОиН, ФГБОУ ВПО ТГПУ. – Томск : Изд-во Том. гос. пед. ун-та. Ч. 1 : Моховидные – голосеменные. – 2014. – 119 с.
7. Еленевский, А. Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – Изд. 3-е, испр.– Москва : Academa, 2006. – 464 с.
9. Жизнь растений : в 6 томах ; главный ред. Ал. А. Федоров. – Москва : Просвещение, 1976. – Т. 1-6.
- 10.Краткий словарь ботанических терминов ; под ред. А. Г. Еленевского. –

- Саратов : изд-во Саратовского пединститута, 1993. – 152 с.
11. Крылов, П. Н. Ключ к определению семейств растений Западно-сибирской флоры / П. Н. Крылов. – Томск : ТГУ, 1958 ; 1964. – 73 с.
 12. Крылов, П. Н. Флора Западной Сибири : вып. 1-11 / П. Н. Крылов. Томск : ТГУ, 1935-1964.
 13. Летняя практика по геоботанике / под ред. В.С. Ипатова. – Ленинград, 1983.
 14. Определитель пресноводных водорослей СССР : в 14 выпусках ; под ред. В. П. Савича, М. М. Голлербаха, В. И. Полянского / М. М. Голлербах, Е. К. Косинская, В. И. Полянский. – Москва : Советская наука, 1953. – Вып. 2. – 652 с.
 15. Положий, А. В. Определитель растений юга Томской области / А. В. Положий, А. С. Ревушкин, В. В. Баранова. – Томск : ТГУ, 1985. – 176 с.
 16. Практикум по систематике растений и грибов: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, Н. М. Ключникова и др.– Изд 2-е, испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 160 с.
 17. Станков, С. С. Определитель высших растений европейской части СССР / С. С. Станков, В. И. Талиев. – Москва : Советская наука, 1949. – 1150 с.

8.3. Средства обеспечения практики:

1. <http://www.botani.com/index.html> – Энциклопедия по ботанике.
2. <http://www.plantarium.ru> – интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М. В. Ломоносова и Ботанического института РАН.
3. <http://www.gribochek.ru> – сайт о грибах (биология, экология, применение), содержит обширный текстовый материал и качественные фотографии. Авторы – специалисты-микологи МГУ им. М. В. Ломоносова.
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. 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>

8. Архив научных журналов SAGE Journals Online. Издательство SAGE Publications, НП «НЭИКОН». Договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 05.02.2012 – бессрочно. <http://online.sagepub.com/>
9. Электронная библиотека ТГПУ. <http://libserv.tsu.edu.ru/>

8.4. Материально-техническое обеспечение практики.

Учебная (полевая по ботанике) практика проводится на базе полевых практик с. Киреевск, на агробиостанции ТГПУ, а также путем организации экскурсий в окрестностях г. Томска с последующей обработкой материалов в лабораториях кафедры.

Для проведения учебной (полевой по ботанике) практики необходимо следующее оборудование: микроскопы, лупы, бинокуляры, оборудование для микроскопирования (лезвие безопасной бритвы, препаровальные иглы, пинцеты, предметные и покровные стекла, пипетки), чаши Петри, сачки, гербарные сетки, гербарные папки, оборудование для монтировки гербария, секаторы, копалки для выкапывания растений.

№ 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	Пакет Microsoft Office Электронные каталоги растений	Ноутбуки

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

9.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю.

Основной формой проведения учебной (полевой по ботанике) практики являются экскурсии, самостоятельные работы студентов, сбор и обработка студентами растительного материала (определение, зарисовка и морфологический анализ, гербализация растений), изучение видового разнообразия растений и структуры различных фитоценозов района прохождения практики.

На первом занятии студенты получают темы индивидуальных заданий, которые выполняют в течение основного этапа практики. Результаты индивидуального задания оформляются на листах формата А4 и докладываются на заключительной конференции в последний день практики.

Каждый день практики состоит из двух этапов работы студентов. Первый этап включает запланированные экскурсии в различные растительные сообщества. На экскурсиях студенты проводят наблюдение, изучают экологические условия, флористический состав, морфолого-экологические приспособления растений к условиям произрастания, выполняют геоботаническое описание фитоценоза, осуществляют сбор растительного материала для дальнейшего определения, изучения и гербализации. Во время экскурсии в полевой дневник студенты записывают особенности изучаемого фитоценоза, флористический состав. Второй этап включает обработку собранного материала, определение растений по

определенным определителям, зарисовку, морфологическое описание определенных растений, оформление геоботанических описаний фитоценозов. В течение всего основного этапа практики студенты выполняют индивидуальные задания и учат латинские названия растений.

По окончании учебной (полевой по ботанике) практики для получения дифференцированной оценки студенты представляют руководителю практики: полевой дневник, ботанический альбом с морфологическим описанием определенных растений и геоботаническими описаниями фитоценозов (возвращается студентам после проверки руководителем практики), отчет по индивидуальной работе (хранится на кафедре), смонтированный гербарий по теме индивидуального задания (хранится в специализированной аудитории). Устно студенты сдают видовые названия растений произрастающих в районе прохождения практики на русском и латинском языках (50-100 названий растений). Индивидуальный отчет по учебной (полевой по ботанике) практике составляется по форме, представленной в приложении 1 (отчет хранится на кафедре). Руководителем по итогам учебной (полевой по ботанике) практики на каждого студента оформляется оценочный лист (приложение 2) и отзыв по форме (приложение 3).

9.2. Методические рекомендации для студентов.

При прохождении учебной (полевой по ботанике) практики необходимо соблюдать правила техники безопасности. В течение основного этапа практики необходимо изучить основные виды растений, произрастающих в районе практики, знать их русские и латинские названия (50-100 растений), морфологические и анатомические особенности. Изучить экологические группы растений и их приспособленность к местам обитания; основные фитоценозы в районе практики и их характеристики. Закономерности распределения растительных сообществ, взаимосвязи между растениями в разных фитоценозах; взаимозависимости между различными компонентами биогеоценоза; влияние антропогенных факторов на растительность. Закрепить умение вести фенологические наблюдения в природе; владеть методикой сбора растений, гербаризации, монтажа гербарных образцов; закрепить навыки работы с определителями и морфологического описания растений; освоить методику геоботанического описания фитоценозов. При прохождении учебной (полевой по ботанике) практики необходимо выполнить индивидуальное задание по теме, предложенной преподавателем, смонтировать гербарий по теме индивидуального задания.

Для получения дифференцированной оценки по практике необходимо представить:

- Полевой дневник, в котором описывается место прохождения, экскурсии, все задания практики, фенологические наблюдения;
- Ботанический альбом с морфологическим описанием растений и рисунками, геоботаническим описанием различных фитоценозов.
- Смонтированный гербарий по теме индивидуального задания.
- 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, Профили: Биология и Химия; Биология и География.

Рабочая программа учебной практики составлена:

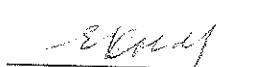
к.б.н., доц. каф. биологии растений и биохимии ТГПУ Порохиной Екатериной Владимировной 

к.б.н., доц. каф. биологии растений и биохимии ТГПУ Зеленчуковой Натальей Сергеевной 

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 учебно-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: _____

Отчет принят: с замечаниями / без замечаний

Дифференцированная оценка _____

дата _____

подпись руководителя _____

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

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

Задачи практики:

1. Изучение видового разнообразия, жизненных форм и экологических групп растений, произрастающих в районе практики;
 2. Изучение различных фитоценозов района практики и их основных показателей;
 3. Изучение методов проведения полевых геоботанических исследований;
 4. Закрепление навыков сбора, гербаризации, определения и описания растений.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

Итог практики: _____

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

Подпись студента _____ Дата _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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	Оценка на конец практи- ки	Формы оценивания/ Вид деятельности
1	2	3	5	6
1. 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
2. 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 / компетенций не сформированы.

Дифференцированная оценка

Выводы о профессиональной пригодности студента

Руководитель учебной (полевой по ботанике) практики

Уч. степ., должность

ФИО _____
Полное

Подпись

Дата