

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Факультет естественных наук, медицинского и
психологического образования

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФЕНМиПО

Проректор по учебной работе и
международной деятельности


В.В. Прокофьев


М.Ю. Махотаева

« 20 » 09 2017 г.

« 20 » 09 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.В.03(У)

Учебная полевая практика по ботанике (фитоценология) по получению
первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление 44.03.05 — Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Профили подготовки "Биология и Химия"

Очная форма обучения

Квалификация выпускника бакалавр

Псков
2017

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки "Биология и Химия", на заседании Учёного совета ПсковГУ «28» июня 2016 г., протокол №6.

Обновление рабочих программ

В связи с:

- 1) вступлением в силу с «01» сентября 2017 года Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301,
- 2) избранием на должность декана факультета естественных наук, медицинского и психологического образования профессора кафедры зоологии и экологии животных, доктор биологических наук В.В. Прокофьева на заседании Ученого совета ПсковГУ от 27.06.2017, протокол №7

на 2017/2018 учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры ботаники и экологии растений от «07» сентября 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ботаники и
экологии растений

Н.Б. Истомина

« 7 » сентября 2017 г.

В связи с внесением изменений в локальные нормативные акты, утвержденные приказом ректора от 30.11.2017 №392, в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301,

на 2017/2018 учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры ботаники и экологии растений от «14» декабря 2017 г., протокол № 4 А.

Зав. кафедрой ботаники и
экологии растений

Н.Б. Истомина

« 14 » декабря 2017 г.

1. Цели учебной практики

Учебная полевая практика по ботанике (фитоценология) по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности имеет многоцелевое значение. Основными целями практики является расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», а также приобретение практических навыков полевых исследований и научно-исследовательской работы при изучении растительного мира.

2. Задачи учебной практики

1. Расширить и закрепить теоретические знания, полученные при изучении дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений».
2. Познакомить студентов с методами изучения флоры и растительности.
3. Изучить флористическое разнообразие района полевой практики.
4. Изучить особенности растительного покрова района практики.
5. Выявить роль хозяйственной деятельности человека в изменении растительного покрова, овладеть элементарными правилами охраны природы при проведении экскурсий в природу.
6. Приобрести умения и навыки работы с определителями.
7. Приобрести умения и навыки гербаризации растений.
8. Привить студентам навыки научно-исследовательской работы.
9. Приобрести навыки проведения экскурсий в природу.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП.

«Учебная полевая практика по ботанике (фитоценология) по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части блока 2 «Практики».

Учебная полевая практика является неотъемлемой частью подготовки биолога. Полевая практика по ботанике обладает большими возможностями в развитии самостоятельности и инициативности у студентов, способствует получению знаний, умений и навыков, необходимых специалистам в разных областях биологии.

Содержание полевой практики основывается на теоретических знаниях и компетенциях, полученных студентами в ходе освоения дисциплин: «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», Учебная полевая практика по ботанике (анатомия и морфология растений) по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Полевая практика является продолжением и дополнением к вышеуказанным дисциплинам, направлена на получения опыта работы с биологическими объектами в природе, требует от студента необходимых знаний соответствующих дисциплин, полученных в ходе обучения на первом курсе.

Учебная полевая практика необходима для изучения дисциплин профессионального цикла, таких как, Флора Псковской области, Общая экология, Генетика, Физиология растений, Молекулярная биология, Теория и методика обучения биологии и др.

4. Типы (формы) и способы проведения учебной практики

Тип учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения учебной практики:

- выездная;
- стационарная.

Формы работы на полевой практике:

1. Экскурсии в природу под руководством преподавателя.
2. Камеральная обработка собранного материала (описание экскурсии, анализ бланков, определение растений и т.д.).
3. Выполнение индивидуальных работ исследовательского характера.
4. Составление ботанических коллекций.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная выездная полевая практика проходит в учебно-производственном лагере в д. Крупевицы (Голубоозерской волости Невельского района Псковской области), в пос. Елизарово (Псковский район), в «Государственном историко-архитектурном и природно-ландшафтном музее-заповеднике «Изборск» (Печорский р-он), в окрестностях г. Пскова, в структурных подразделениях ПсковГУ.

Обработка материала проходит в лабораториях Псковского государственного университета.

Учебная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса в конце мая – начале июня.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от № 91 от 09.02.2016) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями «Биология и Химия» процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

– **ПКВ-8** – демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы;

– **ПКВ-16** – способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических и химических задач;

– **ПКВ-17** – понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических и химических исследований.

6.2. Планируемые результаты прохождения практики

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

- для компетенции **ПКВ-8** – демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы:

В результате прохождения практики студент должен:
Знать:
- основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику;
- видовой состав флоры района полевой практики;
- правила сбора, гербаризации и монтировки растений.
Уметь:
- применять на практике методики геоботанических исследований,
- работать с определителями растений;
Владеть:
- методами флористических и геоботанических описаний;

- методами анализа растительности района полевой практики

- для компетенции **ПКВ-16** – способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических и химических задач:

В результате прохождения практики студент должен:
Знать:
– современные методики, оборудование и аппаратуру для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований;
Уметь:
– пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе;
Владеть:
– навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности.

- для компетенции **ПКВ-17** – понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических и химических исследований:

В результате прохождения практики студент должен:
Знать:
– современные методы статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования;
Уметь:
– работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований;
Владеть:
– современными методами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений;

7. Структура и содержание учебной практики

7.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем учебной практики составляет 1,5 зачетные единицы, 54 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам занятий)	36	36			
В том числе:	-	-	-	-	-
Консультации по прохождению практики:	2	2			
Ознакомительные лекции					
Экскурсии в природу	18	18			
Обработка материала по руководством преподавателя	16	16			
Самостоятельная работа (всего)	18	18			
в том числе:	-	-	-	-	-
Подготовка отчета	18	18			
<i>Другие виды самостоятельной работы (эссе, контрольные, домашние задания и т.п.)</i>					
Промежуточная аттестация (всего)	0,25	0,25			
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем:					
– дифференцированный зачет	0,25	0,25			

Общий объём дисциплины: часов зач. ед.	54	54			
	1,5	1,5			
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе освоения дисциплины	36,25	36,25			

7.2. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Вводная конференция: программа практики, консультации по темам индивидуальных работ, лекция по технике безопасности.	2	2		Заполнение дневника практики, оформление коллекций
Раздел 1. Методы флористических исследований					
2.	Знакомство с методами флористических исследований. Изучение флоры на маршруте.	4	4		Проверка конспектов, опрос. Проверка результатов обработки материала.
3.	Анализ флоры района практики	4	2	2	Анализ флоры расчетов.
Раздел 2. Методы геоботанических исследований					
4.	Знакомство с методами геоботанических исследований. Изучение лесного фитоценоза	6	4	2	Заполнение дневника практики, оформление коллекций
5.	Изучение болотного фитоценоза (верховое болото)	6	4	2	Заполнение дневника практики, оформление коллекций
6.	Изучение болотного фитоценоза (низинное болото)	6	4	2	Заполнение дневника практики, оформление коллекций
7.	Изучение луговой растительности. Типы лугов района практики.	6	4	2	Заполнение дневника практики, оформление коллекций
8.	Агрофитоценозы и сорная растительность.	6	4	2	Заполнение дневника практики, оформление коллекций
9.	Изучение урбанофитоценозов.	6	4	2	Заполнение дневника практики, оформление коллекций
10.	Анализ растительности района практики	4	2	2	Анализ растительности
11.	Оформление отчетной документации. Зачет	4	2	2	Вопросы, дневник полевой практики, отчетная документация, коллекции
12.	Всего	54	36	18	

Содержание экскурсий

1. **Экскурсия: «Методы флористических исследований».** Методы изучения флоры: маршрутный, экотопологический и метод конкретных площадей. Изучение флоры на маршруте. Составление списка растений различных экотопов района практики (обочина дороги, сосновый лес, опушка соснового леса, берег озера и др.). Сбор растений для определения и гербаризации (сем. Злаковые, сем. Осоковые, мохообразные, лишайники).

2. **Экскурсия: «Методы геоботанических исследований».** Знакомство с методами геоботанических исследований. Отработка методики описания лесного фитоценоза: выбор пробной площади, описание макро-, мезо- и микро-рельефа, изучение видового состава растений и количественных характеристик растительных популяций (обилие, проективное покрытие и др.). Проведение описания в сосняке и ельнике. Сравнение геоботанических описаний двух сообществ. Сбор для гербаризации мхов и лишайников, сбор растений для определения.

3. **Экскурсия: «Болотный фитоценоз».** Происхождение болот. Типология болот. Основные особенности болотных экосистем различных типов. Знакомство с экологическими условиями и флористическим разнообразием верхового болота. Геоботаническое описание верхового болота. Специфические приемы описания болота. Сбор для определения и гербаризации мхов и лишайников.

4. **Экскурсия: «Болотный фитоценоз».** Знакомство с экологическими условиями и флористическим разнообразием низинного болота. Описание фитоценоза низинного болота. Сравнение флористического разнообразия, доминантов, эдификаторов и экологических условий низинного и верхового болота. Сбор для определения и гербаризации мхов, злаков и осок.

5. **Экскурсия по изучению луговой растительности.** Знакомство с типологией лугов района практики. Геоботаническое описание луговых фитоценозов разных типов (суходольных и низинных). Сравнительная характеристика лугов различных типов.

6. **Экскурсия: «Агрофитоценозы и сеgetальная (сорная) растительность».** Особенности искусственных фитоценозов. Знакомство с разнообразными агрофитоценозами (посевы пропашных и злаковых культур). Геоботаническое описание агрофитоценозов разных типов. Составление списка сорных растений, знакомство с особенностями биологии сорных растений. Сбор растений для определения (сем. Крестоцветные, сем. Гречишные, сем. Сложноцветные, сем. Злаковые и др.).

7. **Экскурсия: «Изучение урбанофитоценозов».** Классификация урбанофитоценозов. Отработка методики по описанию урбанофитоценоза. Геоботаническое описание паркового сообщества. Отработка специальных приемов изучения паркового сообщества. Оценка антропогенного воздействия на растительность парка.

8. Формы отчетности по практике

К зачету необходимо представить:

1. Дневник полевой практики с описаниями экскурсий, анализом флоры и анализом растительности района практики.
2. Гербарий по 3 листа.
3. Коллекция мхов.
4. Коллекция лишайников.
5. Коллекция осок и злаков.
6. Ответ на один из теоретических вопросов

9. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Итогом практики является дифференцированный зачет с оценкой в 4 семестре.

Назначение	промежуточная аттестация – зачет с оценкой в устной форме
------------	---

Подготовка, время ответа (защита отчета на итоговой конференции).	ответ 0,25 ак. часа
Применяемые технические средства	Мультимедийный проектор и компьютер

Критерии оценки.

После выполнения всех разделов программы учебной практики по зоологии беспозвоночных каждый студент сдает зачет с оценкой. Итоговая оценка выставляется преподавателем после проверки полевого дневника, оценивается его полнота, правильность оформления.

Оценка «зачтено» и «отлично» - выставляется студенту, если полевой дневник оформлен правильно и полно раскрыты все разделы дневника; студент осознанно и логично раскрывает тему индивидуальной и групповой работы; демонстрирует высокий уровень сформированности профессиональных компетенций; демонстрирует способность к интеграции знаний по проблеме, структурированию ответа, анализу существующих позиций в теории и практике; в течение практики работал последовательно, готовился к экскурсиям, занятиям систематически, задания выполнял.

Оценка «зачтено» и «хорошо» - выставляется студенту, если в оформление полевого дневника имеются незначительные недочеты; студент осознанно и логично раскрывает тему индивидуальной и групповой работы; допускает незначительные ошибки при ответе на зачете; в течение практики работал последовательно, готовился к экскурсиям, занятиям систематически, задания выполнял.

Оценка «зачтено» и «удовлетворительно» - выставляется студенту, если в оформлении полевого дневника имеются значительные недочеты и пропущенные некоторые темы; студент в полном объеме раскрывает тему индивидуальной и групповой работы; допускает значительные ошибки при ответе на зачете; в течение практики пропускал экскурсии, но задания выполнял систематически.

Оценка «не зачтено» - выставляется, если в полевом дневнике студента допущены существенные фактические ошибки, которые не смог исправить, отсутствуют разделы; при представлении индивидуальной и групповой темы на большую часть дополнительных вопросов студент не ответил или дал неверный ответ; студент не ориентируется в основных понятиях, не освоил основные методы сбора и хранения биологического материала.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Конечными результатами освоения практики являются следующие компетенции:

– **ПКВ-8** – демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы;

– **ПКВ-16** – способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических и химических задач;

– **ПКВ-17** – понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических и химических исследований.

Этапы формирования компетенций приведены в ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки "Биология и Химия".

10.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена (удовлетворительно)	Освоена (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4			5	6
ПКВ-8 – демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы	Знать основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику	Знает основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику	Не знает основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику	Формулирует с некоторыми ошибками основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику	В полной мере знает основную систематическую, геоботаническую терминологию и символику	Собеседование, устный опрос на экзамене, дифференцированный зачет.
	Знать видовой состав флоры района полевой практики	Знает видовой состав флоры района полевой практики	Не знает видовой состав флоры района полевой практики	Не демонстрирует глубоких знаний о видовом составе флоры района полевой практики	Формулирует с некоторыми ошибками знания о видовом составе флоры района полевой практики	В полной мере знает видовой состав флоры района полевой практики	
	Знать правила сбора, гербаризации и монтировки растений	Знает правила сбора, гербаризации и монтировки растений	Не знает правила сбора, гербаризации и монтировки растений	Не демонстрирует знания о методиках сбора, гербаризации и монтировки растений	Демонстрирует с некоторыми ошибками знания о методиках сбора, гербаризации и монтировки растений	В полной мере знает правила сбора, гербаризации и монтировки растений	
	Уметь применять на практике методики геоботанических исследований	Умеет применять на практике методики геоботанических исследований	Не умеет применять на практике методики геоботанических исследований	Не демонстрирует основные умения применять на практике методики геоботанических исследований	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях применять на практике методики геоботанических исследований	В полной мере умеет - применять на практике методики геоботанических исследований	

	Уметь работать с определителями растений	Умеет работать с определителями растений	Не умеет работать с определителями растений	Не демонстрирует основные умения работать с определителями растений	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях работать с определителями растений	В полной мере умеет работать с определителями растений	
	Владеть методами флористических и геоботанических описаний	Владеет методами флористических и геоботанических описаний	Не владеет методами флористических и геоботанических описаний;	Не демонстрирует основные умения использовать методы флористических и геоботанических описаний	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях использовать методы флористических и геоботанических описаний	В полной мере владеет методами флористических и геоботанических описаний	
	Владеть методами анализа растительности района полевой практики	Владеет методами анализа растительности района полевой практики	Не владеет методами анализа растительности района полевой практики	Не демонстрирует основные умения использовать методы анализа растительности района полевой практики	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях использовать методы анализа растительности района полевой практики	В полной мере владеет методами анализа растительности района полевой практики	
ПКВ-16 – способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных	Знает современное оборудование и аппаратуру для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований	Знает современное оборудование и аппаратуру для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований	Не знает современное оборудование и аппаратуру для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований	Не демонстрирует глубоких знаний о современном оборудовании и аппаратуре для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований	Демонстрирует с некоторыми ошибками знания о современном оборудовании и аппаратуре для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований	В полной мере знает современные оборудование и аппаратуру для проведения полевых и лабораторных ботанических исследований	Собеседование, устный опрос на экзаурсии, дифференцированный зачет.

ных биологических и химических задач	Уметь пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе	Умеет пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе	Не умеет пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе	В основном демонстрирует умения пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях использовать умения пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе	В полной мере умеет пользоваться современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе	
	Владеть навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности	Владеет навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности	Не владеет навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности	Не демонстрирует основные умения использовать навыки работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях использовать навыки работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности	В полной мере владеет навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности	
ПКВ-17 – понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических и химических исследований	Знать современные методы статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования	Знает современные методы статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования	Не знает современные методы статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования	Не демонстрирует глубокого понимания методов статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования	Формулирует с некоторыми ошибками методы статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования	В полной мере знает современные методы статистической обработки данных полевых и лабораторных ботанических исследований, современные формы представления результатов исследования	Собеседование, устный опрос на экзамене, дифференцированный зачет.

Уметь работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований	Умеет работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований	Не умеет работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований	Не демонстрирует основные умения работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований	В полной мере умеет работать с учебными и научными информационными источниками; применять на практике приемы составления научных отчетов, представлять результаты полевых и лабораторных ботанических исследований
Владеть современными методами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений	Владеет современными методами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений	Не владеет современными методами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений	Не демонстрирует основные умения использовать современные методы обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях использовать современные методы обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений	В полной мере владеет современными методами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по систематике растений

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету (в устной форме)

К зачету необходимо представить:

1. Дневник полевой практики с описаниями экскурсий, анализом флоры и анализом растительности района практики.
2. Гербарий по 3 листа.
3. Коллекция мхов.
4. Коллекция лишайников.
5. Коллекция осок и злаков.

Теоретический опрос проводится по следующим вопросам:

1. Флора и методы ее изучения.

2. Этапы анализа флоры.
3. Общие методы изучения фитоценозов.
4. Характеристика лесного фитоценоза. Типы лесов.
5. Методы изучения лесного фитоценоза.
6. Типы болот. Характеристика различных типов болотных фитоценозов.
7. Методы изучения болотных фитоценозов.
8. Луг. Типология лугов.
9. Методы изучения луговых фитоценозов.
10. Естественные и искусственные сообщества. Агрофитоценозы. Особенности.
11. Методы изучения агрофитоценозов.
12. Урбанофитоценозы. Классификация.
13. Методы изучения урбанофитоценозов.
14. Типология водной растительности.
15. Анализ растительности.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

а) перечень учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений специального назначения;

Для организации учебных занятий требуются специализированная аудитория, оснащенная микроскопической техникой.

б) перечень основного оборудования

В процессе обучения используются растения различных систематических групп организмов, определители.

Список оборудования для экскурсий: (дневник полевой практики, блокнот (полевой дневник), ручка и простой карандаш, ботаническая папка, заправленная «рубашками» из газетной бумаги, копалка для выкапывания растений, блок бумаги для записей, желативно с клейкой полосой, размером 7,5 см×10 см (для черновых этикеток), полиэтиленовые пакеты в целях сбора растений, предназначенных для морфологических описаний и определения, бумажные конверты для сбора лишайников и мохообразных, перочинный нож, лупа, компас, рулетка, колышки и мерные шнуры по 20 м, определители растений местной флоры, весы, ножницы (при изучении лугового фитоценоза).

Для работы в лаборатории необходимы: определители растений местной флоры. ботанический пресс, стереомикроскоп, препаровальные иглы, пинцет, линейка, нитки и швейные иглы для монтировки гербария, клей ПВА, миллиметровая бумага (для оформления геоботанического профиля), 4 тетради (24 листа) для оформления коллекций мхов, лишайников, злаков и осок.

11.1. Методические рекомендации по организации изучения практики

Учебная полевая практика по ботанике (фитоценология) по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности предусматривает проведение экскурсий в полевых условиях

К каждой экскурсии студент должен подготовить теоретический материал по темам. При необходимости студент консультируется у преподавателя, ведущего экскурсию.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Формы самостоятельной работы студентов

1. Самостоятельная работа с научной литературой.
2. Самостоятельная работа с учебной литературой.
3. Самостоятельная работа при наблюдении в природе, сбора, обработке и анализе биологического материала.
4. Подготовка докладов, презентаций, отчетов.

Управление самостоятельной учебной деятельностью студентов

Осуществляется в следующих направлениях:

1. Развитие у студентов практических умений теоретического осмысления и анализа учебной и научной литературы используемой в ходе практики.
2. Формирование практических навыков самостоятельного изучения научной и учебной литературы по индивидуальным темам.

Формы методической поддержки студентов

1. Консультация по организации самостоятельной работы студентов с научной и учебной литературой по индивидуальным темам.
2. Методические указания по выполнению заданий по темам полевой практики.
3. Консультации при подготовке к зачёту.
4. Консультации по текущим вопросам.

Самостоятельная работа студентов в период учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности включает систематическое выполнение заданий по плану в соответствии с методическими указаниями преподавателя и оформлением отчетов с выводами. Работы выполняются индивидуально или организована работа в малых группах. Преподаватель по мере необходимости консультирует студентов. Качество и оформление работы систематически контролируется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики **а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:**

1. Определитель высших растений Северо-Запада европейской части РСФСР (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). Л., 1981. 376 с. (10 экз)
2. Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области / РАН, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова. Санкт-Петербург : Издательство СПХФА, 2000. 781 с. (10 экз)
3. Миркин Б. М. Современная наука о растительности: Учебник для студентов вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. Москва : Логос, 2002. 264 с. (11 экз)
4. Еленевский А. Г. Ботаника : Систематика высших, или наземных растений : Учебник для студентов высших пед. учебных заведений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. Москва : Издательский центр "Академия", 2000. 432 с.
5. Истомина Н. Б., Лихачева О. В., Соколова И. Г., Судницына Д. Н. Полевая практика по ботанике с основами фитоценологии (учебно-методическое пособие для студентов биологических и экологических специальностей). Псков, АНО «Логос», 2009. 74 с.
6. Истомина Н. Б., Лихачева О. В. Полевая практика по ботанике с основами фитоценологии (учебно-методическое пособие). Псков, ООО «Логос», 2016. 96 с.
7. Шанцер И. А. Растения средней полосы Европейской России. Полевой атлас / И. А. Шанцер ; Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН. Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2004. 423 с.

б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Красная книга Псковской области / [сост. Ю. В. Александров [и др.] ; [предисл. А. В. Истомина ;] Государственный комитет Псковской области по охране окружающей среды ; ФГБОУ ВПО "Псковский государственный университет" ; Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Псковской области. Псков, 2014. 543 с.
2. География Псковской области : природа, население, хозяйство : Учебное пособие для 8-9 кл. / Под ред. А. Г. Манакова. 2-е изд., испр. и доп. Псков : ПОИПКРО, 2000. 200 с. (8 экз)
3. Конспект флоры Псковской области. Л., 1970. 176 с.
4. Гордеева Т. Н., Завалишина С. Ф., Круберг Ю. К. и др. Летняя полевая практика по ботанике. Л., 1954. 285 с.
5. Гордеева Т. Н., Круберг Ю. К., Пискунова В. В. Практический курс систематики растений. М., 1986.
6. Гуленкова М.А., Красникова А.А. Летняя полевая практика по ботанике. М., 1986.
7. Природа Псковской области. Псков, 1974. 172 с.
8. Природа районов Псковской области. Псков, 1971. 406 с.
9. Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М., 1977.
10. Скворцов В.Э. Иллюстрированное руководство для ботанических практик и экскурсий в Средней России. М., 2004. 506 с.
11. Федорук А.Т. Ботаническая география. Полевая практика Мн., изд-во БГУ, 1976. 224 с.

в) перечень информационных технологий:

- программное обеспечение:
- Операционная система Windows 7 pro (Подписка Microsoft Imagine Premium АО «СофтЛайн Трейд» Сублицензионный договор №172 от 01.03.2017)
- Open Office (лицензия GRL)
- Adobe Reader (лицензия GRL)
- 7-zip – (лицензия GNU Lesser General Public License)
- Firefox Mozilla – (лицензия Mozilla Public License)
- KMPlayer – GNU Lesser General Public License (лицензия GRL)
- информационно-справочные системы:
- 1. ЭБС «IPRbooks» Контракт с ООО «Ай ПИ ЭР Медиа» №2335/16 ОТ 05.10.2016
- 2. ЭБС издательства «Лань» Контракт с ООО «Издательство «Лань» №14 от 16.08.2016
- 3. ЭБС «ЮРАЙТ» Договор с ООО «Электронное издательство Юрайт» №663 от 29.08.2016

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://www.catalog.iot.ru> - каталог образовательных ресурсов сети Интернет
2. <http://www.ed.gov.ru> - сайт Федерального агентства по образованию МОиНРФ
3. <http://dic.academic.ru> - словари и энциклопедии онлайн
4. <http://www.rubicon.com> - Энциклопедический ресурс Интернета
5. <http://ru.wikipedia.org> - Электронная энциклопедия Википедия
6. <http://sci-lib.com> - Большая Научная Библиотека

13. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления обра-

звательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утвержденным приказом ректора 15.06.2015 № 141 (в ред., утвержденной приказом ректора от 30.11.2017 №392).

Разработчики:

ФГБОУ ВО
«Псковский государствен-
ный университет»

Зав. кафедрой ботаники и
экологии растений, канди-
дат биологических наук,
доцент



Н. Б. Истомина

ФГБОУ ВО
«Псковский государствен-
ный университет»

Доцент кафедры экологии
и экологии растений, канди-
дат биологических наук



О. В. Лихачева

Эксперты:

ФГБОУ ВО
«Псковский
государствен-
ный универси-
тет»

Доцент кафедры зоологии
и экологии животных, кан-
дидат биологических наук,
доцент



В. В. Борисов

ФГБНУ «Гос-
НИОРХ»
(Псковское от-
деление)

Ведущий научный сотруд-
ник, кандидат биологиче-
ских наук, доцент



Д. Н. Судницына