

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

Факультет естественных наук, медицинского и
психологического образования

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЕНМиПО




В. В. Прокофьев

«19» сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
международной деятельности




М. Ю. Махотаева

«19» сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02(У)

**«Полевая практика по биоразнообразию (ботаника) по получению
первичных профессиональных умений и навыков»**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

профиль "Биоэкология"

Очная форма обучения

Квалификация выпускника - бакалавр

Псков
2017

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) 06.03.01 Биология (профиль «Биоэкология») 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, доктора биологических наук В.В. Прокофьева на заседании Ученого совета ПсковГУ от 27.06.2017, протокол №7

на 2017/2018 учебный год:

рабочая программа учебной практики обновлена в соответствии с решением кафедры ботаники и экологии растений от «04» сентября 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ботаники и экологии растений _____

«04» сентября 2017 г.

Истомина (Н.Б. Истомина)

В связи с внесением изменений в локальные нормативные акты, утвержденных 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 учебной практики обновлена в соответствии с решением кафедры ботаники и экологии растений от «14» декабря 2017 г., протокол № 4А

Зав. кафедрой ботаники и экологии растений _____

«14» декабря 2017 г.

Истомина (Н.Б. Истомина)

Рабочая программа учебной практики обновлена в соответствии с решением кафедры ботаники и экологии растений от « » _____ 201 г., протокол № .

Зав. кафедрой ботаники и экологии растений _____

« » _____ 20 г.

_____ (Н.Б. Истомина)

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики «Полевая практика по биоразнообразию (ботаника) по получению первичных профессиональных умений и навыков» является освоение круга вопросов, связанных с анатомией и морфологией растений, элементы экологии, эволюционной морфологии и систематики растений.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики «Полевая практика по биоразнообразию (ботаника) по получению первичных профессиональных умений и навыков» являются:

1. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний по морфологии растений, умение ботанически грамотно описывать растения.
2. Ознакомление с материалом по экологическим группам и жизненным формам растений.
3. Приобретение умений и навыков работы с определителями.
4. Умение определять в природе растения, относящиеся к несложным в систематическом отношении группам.
5. Приобретение умений и навыков сбора и гербаризации растений.
6. Приобретение знаний особенности работы в природе.
7. Начать освоение научно-исследовательской работы.
8. Научиться отражать наблюдения в описаниях, таблицах, схемах и т.п.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

«Полевая практика по биоразнообразию (ботаника) по получению первичных профессиональных умений и навыков» **Б2.В.01(У)** относится к вариативной части блока 2 «Практики».

Для освоения «Полевой практики по биоразнообразию (ботаника) по получению первичных профессиональных умений и навыков» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Ботаника (анатомия, морфология)» и «Ботаника (систематика растений)».

Освоение «Полевой практики по биоразнообразию (ботаника) по получению первичных профессиональных умений и навыков» является необходимой основой для последующего изучения экологических дисциплин профильной подготовки студентов.

4. Типы (формы) и способы проведения учебной практики:

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная; выездная (полевая).

Формы проведения: полевые экскурсии, учебные исследования и лабораторная обработка материалов.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в лабораториях Псковского государственного университета, с выездами за пределы города и последующей обработкой материала в аудитории на факультете.

Время проведения практики – июнь — июль.

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 07.08.2014 № 944) по направлению подготовки 06.03.01 Биология процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способности понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

- способности применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

- способности эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

- способности применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

6.2. Планируемые результаты прохождения практики

Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

- для компетенции ОПК-3 «способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов»:

В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- отдельные растения и их группы, получая конкретные представления об отличительных признаках видов, родов и семейств;
- основные жизненные формы и экологические группы;
Уметь:
- давать морфологическое описание растений,
- определять растения до вида,
Владеть:
- навыками работы по определению и описанию растений

- для компетенции ОПК-6 «способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой»:

В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- отдельные растения и их группы, получая конкретные представления об отличительных признаках видов, родов и семейств;
Уметь:
- проводить сборы растений во время экскурсий в природу;
- проводить камеральную обработку сборов
Владеть:
- навыками работы по определению и описанию растений

- для компетенции ПК-1 «способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»:

В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:
Уметь:
- определять растения до вида,
Владеть:
- навыками сбора и гербаризации растений;
- первичными навыками научно-исследовательской работы

- для компетенции ПК-2 «способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»:

В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- способы размножения и расселения растений и их распределение в зависимости от экологических условий
Уметь:
- распознавать, к какой экологической группе растения относятся
Владеть:
- методикой засушивания растений и изготовления гербария

7. Структура и содержание учебной практики

7.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	
Контактная работа обучающихся с преподавателем	72	72	
В том числе:	-	-	-
Консультации по прохождению практики	6	6	
Ознакомительные лекции	6	6	
Полевые экскурсии	30	30	
Обработка материала	30	30	
Самостоятельная работа (всего)	36	36	
В том числе:	-	-	-
Отчет по практике	6	6	
Промежуточная аттестация (всего)	0,25	0,25	
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем:			
– дифференцированный зачет*	0,25	0,25	
Общий объем практики: часов	108	108	
зач. ед.	3	3	
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики	72,25	72,25	

*) из часов, отводимых на самостоятельную работу

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	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, знакомство с организацией и проведением практики, правами и обязанностями студентов.	6	2	4	Зачет
2	Подготовительный этап: знакомство с правилами морфологического описания растений	4	2	2	Ведение рабочей тетради полевой практики, морфологическое описание растений
3	Экспериментальный этап: изучение тем: Деревья и кустарники, Растения луга, Растения леса, Споровые растения, Растения болот, побережий и водоемов, Экологические группы растений, Сорные растения	42	30	12	Ведение рабочей тетради полевой практики, тетради по флоре, работа с определителем, морфологическое описание растений; веерный опрос
4	Научно-исследовательская работа студентов: работа по индивидуальным темам	32	20	12	Ведение рабочей тетради полевой практики, оформление гербария, консультации преподавателя, отчет
5	Обработка материалов	18	12	6	Рабочая тетрадь и тетрадь по флоре с анализом результатов практики, систематический и морфологический гербарий
6	Зачетная экскурсия	6	6		Устный опрос
7	Зачет		0,25		Зачет
	Всего часов	108	72,25	36	

8. Формы отчетности по практике

1. Отчет по индивидуальной теме.
2. Систематический гербарий (по 2 листа от студента).
3. Гербарий с ветками и листьями деревьев и кустарников района практики.
4. Рабочая тетрадь полевой практики.
5. Тетрадь по флоре.
6. Морфологическое описание определенного растения.
7. Знание особенностей наиболее распространенных семейств (не менее 10).
8. Знание видов растений района практики (не менее 100).
9. Теоретические вопросы.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) – дифференцированный зачет (проводится в последний день практики).

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение зачета с оценкой в устной форме
Время приема зачета с оценкой (собеседование по отчетной документации)	33 мин (0,75 ак. часа) – подготовка к сдаче зачета с оценкой 12 мин (0,25 ак. часа) – прием зачета с оценкой
Количество вариантов контрольных заданий	Один теоретический вопрос, одно морфологическое описание растения и собеседование по отчетной документации
Применяемые технические средства	Биноклярные лупы
Использование справочной и нормативной литературы	Не допускается
Дополнительная информация	в аудитории могут одновременно находиться не более 15 студентов (1 академическая группа)

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами освоения практики являются следующие компетенции:

- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);
- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

Этапы формирования компетенций представлены в разделе 4.4 Основой профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль «Биоэкология»).

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 частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)	Знать: отдельные растения и их группы, получая конкретные представления об отличительных признаках видов, родов и семейств	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия, положения, понятия, определения	Формулирует безошибочно основные понятия и положения, понятия, определения	устный опрос, диф. зачет
	Знать: основные жизненные формы и экологические группы	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует безошибочно основные понятия и положения, понятия, определения	устный опрос, диф. зачет
	Уметь: давать морфологическое описание растений	Доказывает утверждения, применяет знания на практике	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных ситуациях	устный опрос, диф. зачет
	Уметь: определять растения до вида	Применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных ситуациях	устный опрос, диф. зачет
	Владеть: навыками	Владеет	Не владеет	Частично владеет	В основном	Свободно	устный

	работы по определению и описанию растений	методами, принципами, навыками	основными методами, принципами, навыками	основными методами, принципами, навыками	владеет основными методами, принципами, навыками	владеет основными методами, принципами, навыками	опрос, диф. зачет
способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-б)	Знать: отдельные растения и их группы, получая конкретные представления об отличительных признаках видов, родов и семейств	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибочно основные понятия и положения, понятия, определения	устный опрос, диф. зачет
	Уметь: проводить сборы растений во время экскурсий в природу	Применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных ситуациях	дневник полевой практики
	Уметь: проводить камеральную обработку сборов	Решает типовые задачи, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных ситуациях	дневник полевой практики
	Владеть: навыками работы по определению и описанию растений	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	устный опрос, диф. зачет
способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для	Уметь: определять растения до вида	Применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных	устный опрос, диф. зачет

выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)	Владеть: навыками сбора и гербаризации растений	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	гербарий, дневник полевой практики
	Владеть: первичными навыками научно-исследовательской работы	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	диф. зачет
способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2)	Знать: способы размножения и расселения растений и их распределение в зависимости от экологических условий	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибочно основные понятия и положения, понятия, определения	устный опрос, диф. зачет
	Уметь: распознавать, к какой экологической группе растения относятся	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных ситуациях	устный опрос, диф. зачет
	Владеть: методикой засушивания растений и изготовления гербария	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	гербарий

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

1. План морфологического описания растений

- Название растения (русское и латинское), семейство.
- Место обитания (фитоценоз), экологические условия.
- Жизненная форма по системе К. Раункиера.
- Подземные органы (тип корневой системы или видоизменение побега).
- Тип ветвления, характеристика стебля по положению над почвой и поперечному сечению, другие морфологические особенности.
 - Листорасположение, наличие листьев разных формаций, характеристика листа (наличие прилистников, влагалища, раструба, черешок, простой или сложный лист, степень расчленения пластинки, форма и край листа, жилкование).
 - Одиночный цветок или соцветие (какое).
 - Формула цветка и его особенности (наличие цветоножки, окраска венчика, форма околоцветника, наличие отгиба и привенчика, особенности срастания тычинок, степень выраженности столбика, форма рыльца), способ опыления.
 - Плоды (тип по генетической и морфологической классификации, способ вскрывания сухих многосемянных) и способ их распространения.

2. Таблица по флоре района полевой практики (продолжается на практике второго курса)

Семейство, вид	Морфологические особенности	Экологические группы			Жизненная форма	Фитоценоз	Географический элемент	Практическое значение
		свет	влага	почва				

Примечание: охраняемые и редкие виды отмечаются особо.

3. Дневник полевой практики

В дневник ежедневно записываются результаты наблюдений, сделанных на экскурсии или в лаборатории. В записях кратко указывается: дата, тема занятия или экскурсии, маршрут, конкретные особенности местности, специфика изучаемых растений; список встреченных видов (по семействам), описания и ход определения растений. По теме «Споровые растения» клеиваются образцы конкретных групп (при необходимости, с указанием жизненной формы).

4. Теоретические вопросы к зачету:

1. Морфология листа.
2. Соцветия.
3. Морфология цветка.
4. Типы плодов по морфологической и генетической классификации.
5. Жизненные формы растений по системам К. Раункиера и И. Серебрякова.
6. Экологические группы растений.
7. Сорные растения.
8. Споровые растения.

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

Методические указания к полевой практике приведены в в: Недоспасова Н.В. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений (методические указания к полевой практике для 1 курса). Псков: АНО «Логос», 2009. 62 с.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Ботаника : морфология и анатомия растений : учебное пособие для студ. пед. ин-тов по биол. и хим. спец. / А. Е. Васильев [и др.]. 2-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1988. 480 с.

2. Воронин Н. С. Руководство к лабораторным занятиям по анатомии и морфологии растений: [Для пед. ин-тов по биол. спец.] / Н. С. Воронин. 3-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1981. 160 с.
3. Малый практикум по ботанике. Морфология и анатомия растений : учебное пособие / А. К. Тимонин [и др.]. М.: Академия, 2012. 205 с.
4. Определитель высших растений Северо-Запада европейской части РСФСР (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н. А. Миняев [и др.]. Л., Ленинградский университет, 1981. 376 с.
5. Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / РАН, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова. Санкт-Петербург : СПХФА, 2000. 781 с.
6. Шанцер И. А. Растения средней полосы Европейской России : полевой атлас / И. А. Шанцер ; Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 423 с.

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

1. Бавтуто Г. А. Практикум по анатомии и морфологии растений : учебное пособие для студентов вузов / Г. А. Бавтуто. Минск : Новое знание, 2002. 464 с.
2. Викторов В. П. Морфология растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Викторов. Электрон. текстовые данные. М.: Московский педагогический государственный университет, 2015. 96 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70006.html>. Загл. с титул. экрана. ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Жохова Е. В. Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. 2-е изд., испр. и доп. Электрон. текстовые дан. Москва: Юрайт, 2017. 239 с. Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273>. Загл. с титул. экрана. ЭБС «Юрайт», по паролю.
4. Практикум по анатомии и морфологии растений: учебное пособие для студентов вузов / под ред. Л. Н. Дорохиной. М.: Академия, 2001. 176 с.
5. Руководство к летней практике по ботанике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Викторов [и др.]. Электрон. текстовые данные. М.: Московский педагогический государственный университет, 2015. 100 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70018.html>. Загл. с титул. экрана. ЭБС «IPRbooks», по паролю.
6. Федяева В. В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Федяева. Электрон. текстовые данные. Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. 144 с. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/46994.html>. Загл. с титул. экрана. ЭБС «IPRbooks», по паролю.
7. Флора района полевой практики. Методические рекомендации к полевой практике / Н. Б. Истомина [и др.] ; Федерал. агентство по образ. РФ, Псков. гос. пед. ун-т им. С. М. Кирова. Псков: Логос, 2009. 76 с.

в) информационно-справочные системы:

- <https://www.biblio-online.ru> ЭБС Юрайт
- <https://e.lanbook.com> ЭБС Лань
- <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС IPRbooks
- <https://scholar.google.ru/> поисковая система научной литературы Академия Google
- <http://cyberleninka.ru> научная электронная библиотека «Киберленинка»
- <http://elibrary.ru> Научная библиотека eLIBRARY.ru

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

- кабинет анатомии растений для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
- научно-образовательный центр экологических исследований, студенческая экспериментальная лаборатория биологических исследований, оснащенная лабораторным оборудованием для проведения групповых и индивидуальных консультаций
- учебная аудитория для самостоятельной работы.

14. 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 образовательной 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).

ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах. Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося. Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по производственной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

Разработчик:

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»,
Доцент кафедры ботаники и экологии растений,
кандидат биологических наук, доцент

Н. В. Недоспасова

Эксперты:

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»,
Зав. кафедрой географии,
кандидат географических наук, доцент

А. И. Слинчак

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»,
Доцент кафедры зоологии и экологии животных,
кандидат биологических наук, доцент

Т. В. Байкова

ФГБНУ «Псковское отделение «ГосНИОРХ»
младший научный сотрудник



Е. М. Воробьева