

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
ПП_3-44.03.05.53_2016_66446

Программа практики

Учебная практика

вид практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(полевая по ботанике)**

тип практики

Стационарная / Выездная

способ проведения практик

Непрерывно / Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ
	наименование
Направленность (профиль)	4-44.03.05.53
	шифр
	Биология, химия
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Учебная (полевая по ботанике) практика

вид практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	4-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат биологических наук, Шабалкина Светлана Вениаминовна

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей практику

Кандидат наук: кандидат биологических наук, Доцент, Пересторонина Ольга Николаевна

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция практики

Учебная (полевая по ботанике) практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков по ботанике студентами, обучающимися по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Она имеет комплексный морфолого-систематический и экологический характер: растения и растительные сообщества изучаются в естественных и антропогенно-трансформированных системах. Это позволяет выявить экологические условия местообитаний, биологические особенности и адаптации растений, приуроченность их к конкретным сообществам.

Во время прохождения практики студенты закрепляют теоретические знания, полученные при освоении курса «Ботаника», овладевают основными методами полевых исследований, сбора и фиксации первичных данных по растительным объектам. Учебная (полевая по ботанике) практика расширяет кругозор студентов по многообразию растений и растительных сообществ, позволяет приобрести навыки работы с полевым оборудованием, идентификации собранных флористических материалов, оформления научно-исследовательских отчетов, морфологических коллекций и систематического гербария. Приобретенные знания, умения и навыки необходимы для успешного освоения последующих профильных дисциплин, организации и выполнения научно-исследовательских работ.

Для организации учебной (полевой по ботанике) практики используется следующее оборудование и материалы (часть в каб. 4-403, 4-409): набор для геоботанического описания на звено из 4-5 обучающихся (шнур, колышки, компас, отвес, сантиметровая лента, мерная вилка, бурав, рулетка и др.), высотомер, навигационный приемник, копалка, гербарный пресс, бинокляр, микроскоп, препаровальный набор (препаровальная игла, пипетка, предметные и покровные стекла, лупа и др.). Для фиксации целостных растений и их органов используются стеклянные емкости с крышками, спирт (70%-ной концентрации).

Учебная (полевая по ботанике) практика дискретная, стационарная, предусмотрена на 2 курсе во втором семестре, продолжительность – 1 неделя 2 дня, составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Промежуточный контроль осуществляется в виде зачета. К нему допускаются студенты, выполнившие требования.

Учебная (полевая по ботанике) практика включает следующие основные виды работы:

- экскурсии в основные фитоценозы района практики;
- выполнение геоботанических описаний в основных сообществах района практики;
- оформление отчетов по экскурсиям и бланков геоботанических описаний сообществ;
- сбор растений (для систематического гербария) и их частей (для морфологических коллекций);
- монтировка гербария и коллекций;
- составление флористических списков;
- запоминание латинских названий растений;
- оформление дневника-отчета учебной практики, его защита;
- выполнение индивидуального задания (см. Комментарий).

Виды работ, темы и последовательность практических занятий могут меняться в зависимости от базы прохождения практики и погодных условий.

Цели и задачи, решаемые практикой

Цель практики	Целью учебной (полевой по ботанике) практики является получение первичных профессиональных умений и навыков по выявлению специфики морфолого-биологических особенностей растений в связи с условиями обитания и по геоботаническому обследованию конкретных растительных сообществ.
Задачи практики	<p>Задачи учебной практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) закрепить и углубить теоретическую подготовку обучающегося, в том числе отработать навыки систематического наблюдения за растительными объектами в природе; 2) приобрести опыт самостоятельной профессиональной деятельности, в том числе освоить правила сбора, различные методы сушки и оформления коллекционного материала, освоить методику полевого изучения растительного сообщества, выявление роли эдафических факторов в формировании растительных сообществ, определение влияния антропогенных факторов, влияния степени дигрессии; 3) собрать необходимые материалы для документирования результатов полевых наблюдений (заполнение бланков описания пробных площадок, зарисовки и записи в дневнике, написание отчета); 4) продолжить формирование компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере, в том числе участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы.

Формы отчетности по практике

Отчет включает следующие элементы:

1. Дневник-отчет полевой практики (методика работы, отчеты по экскурсиям, флористические списки).
2. Морфолого-биологические коллекции листьев, соцветий (одна на звено).
3. Геоботанические описания (лес, луг и т.д.).
4. Раздаточный гербарий (10 экземпляров одного вида растений, или фиксированный материал).
5. Морфологическое описание – 3 вида (+ гербарий).
6. Отчет по индивидуальному заданию - монтированный гербарий (монтированные растения 5 видов по семействам или группам).
7. Латынь – 50 видов растений.

Защита отчета по практике проводится в заключительный день учебной практики. В ходе него обучающийся должен продемонстрировать:

- грамотное использование ботанической терминологии;
- навыки сбора, гербаризации и научного этикетирования растений;
- навыки выполнения и обработки геоботанических описаний;
- навыки составления флористических списков;
- навыки оформления и представления материалов;
- умения выполнения морфологических описаний растений;

- знание русских и латинских названий видов растений;
- умения распознавания видов растений в природе.

Место практики в структуре образовательной программы

Практика входит в блок	Б2
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Биологические системы: строение и воспроизведение Биоразнообразие и охрана природы Ботаника Цитология
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Актуальные вопросы биологии Внеклассная работа по биологии География почв История и методология химии Комнатное цветоводство Ландшафтный дизайн Основы исследовательской деятельности в биологии Основы растениеводства ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ Почвоведение Физиология растений Школьный экологический мониторинг

**Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения практики
(предшествующие дисциплины и практики)**

Дисциплина: Биологические системы: строение и воспроизведение

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
признаки и свойства живых систем	применять знания о принципах функционирования живых систем в теоретической и практической деятельности	представлением о функционировании живых систем в соответствии с фундаментальными биологическими законами и явлениями

Дисциплина: Биологические системы: строение и воспроизведение

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов	оценивать роль живых организмов в природе	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов

Дисциплина: Биологические системы: строение и воспроизведение

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Дисциплина: Биологические системы: строение и воспроизведение

Компетенция СК-35

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности

методологию естественного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований
--	---	---

Дисциплина: Биоразнообразие и охрана природы

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
о многообразии биологических объектов и их значении для устойчивости биосферы	применять знания о биологических законах и явлениях в природоохранной деятельности	научной терминологией в области изучения биоразнообразия и охраны природы

Дисциплина: Биоразнообразие и охрана природы

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности экологии разных групп живых организмов и их роль в природе	оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов в ходе осуществления природоохранной деятельности	навыками оценки роли живых организмов в природе

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные понятия в области ботаники	применять знания о биологических законах и явлениях при проведении ботанических исследований	ботанической терминологией

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
---	--	--

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции растений	характеризовать роль растений в природе и хозяйственной деятельности	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции растений

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-35

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
правила сбора и описания растительных организмов, общие принципы их изучения	использовать информационных технологий в ходе проведения ботанических исследований	методами изучения морфологии, анатомии и распространения растений

Дисциплина: Цитология

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
исторические и современные положения клеточной теории, основные органоиды клетки	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Дисциплина: Цитология

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности строения клеток разных групп живых организмов	анализировать эволюцию живых организмов на молекулярно-генетическом и клеточном уровнях организации	современными методами изучения клеток

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов	оценивать роль живых организмов в природе	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии	применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности

Компетенция СК-35

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

Компетенция СК-40

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принципы обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой	оценивать агрессивность окружающей среды химическими и биологическими методами	навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой

Содержание практики

№ п/п	Наименование модулей практики (разделов, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Введение	10.00	0.30	СК-31
2	Изучение морфолого-биологических особенностей растений, флоры и растительности района практики	58.00	1.60	СК-31, СК-32, СК-33, СК-34, СК-35, СК-40
3	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.10	СК-31, СК-32, СК-33, СК-34, СК-35, СК-40

Формы промежуточной аттестации

Зачет по результатам защиты отчета по практике	4 семестр (Очная форма обучения)
--	----------------------------------

Объем практики и ее продолжительность

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Аудиторная нагрузка				СРС	Зачеты / Диф. зачеты, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекций	Практических (семинарских) работ	Лабораторных работ		
Очная форма обучения	2	4	72	2	68	0	68	0	4	4

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость	
		Общая	
		ЗЕТ	Часов
Модуль 1 «Введение»		0.30	10.00
П1.1	Цель и задачи практики. Методы сбора и гербаризации растений		4.00
П1.2	Методика геоботанических описаний леса и луга		6.00
Модуль 2 «Изучение морфолого-биологических особенностей растений, флоры и растительности района практики»		1.60	58.00
П2.1	Изучение флоры и растительности лесного фитоценоза		14.00
П2.2	Изучение флоры и растительности луга		10.00
П2.3	Изучение флоры и растительности водоёмов и прибрежной зоны		8.00
П2.4	Морфологический анализ растений		8.00
П2.5	Оформление морфолого-биологических коллекций и дневника-отчета		10.00
П2.6	Индивидуальное задание		8.00
Модуль 3 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.10	4.00
33.1	Подготовка к защите отчета по практике		4.00
ИТОГО		2	72.00

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Учебная литература (основная)

- 1) Гуленкова, Мария Андреевна. Летняя полевая практика по ботанике [Текст] : учеб. пособие для пед. ин-тов / М. А. Гуленкова, А. А. Краникова. - 2-е изд., перераб.. - М. : Просвещение, 1986. - 175 с.
- 2) Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений : учеб. для вузов. - М. : [б. и.], 2006. - 543 с.
- 3) Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К.Пятунина. - Москва : Прометей, 2013. - 124 с.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Аверкиев, Д. С. Определитель растений Горьковской области [Текст] / Д. С. Аверкиев, В. Д. Аверкиев. - 2-е изд., испр. и доп. - Горький : Волго-Вятское кн. изд-во, 1985. - 320 с.
- 2) Шлякова, Е. В. Определитель сорно-полевых растений Нечерноземной зоны / Е. В. Шлякова. - Л. : Колос, 1982. - 208 с.
- 3) Определитель растений Кировской области. Ч. 2 / КГПИ им. В. И. Ленина. - Киров : [б. и.], 1975. - 303 с.
- 4) Определитель растений Кировской области. Ч. 1 / КГПИ им. В. И. Ленина, Киров. отд-ние Всесоюз. ботан. о-ва. - Киров : [б. и.], 1975. - 256 с.
- 5) Васильченко, И. Т. Определитель всходов сорных растений [Электронный ресурс] / И.Т. Васильченко. - Ленинград : Колос, 1965. - 433 с.

Учебно-методические издания

- 1) Савиных, Наталья Павловна. Анатомия и морфология растений : учеб.-метод. пособие для студентов-биологов заоч. формы обучения / Н. П. Савиных, О. Н. Пересторонина ; ВятГУ. - Киров : [б. и.], 2009. - 74 с.
- 2) Ковина, Алевтина Леонидовна. Методические указания по дисциплине "Ботаника" при прохождении учебной практики [Электронный ресурс] / А. Л. Ковина, И. В. Дармов ; ВятГУ, БФ, каф. МБ. - Киров : [б. и.], 2009.
- 3) Учебно-полевая практика по ботанике : учеб. пособие для биолог. спец. вузов / М. М. Старостенкова [и др.]. - М. : Высш. шк., 1990. - 101 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=4-44.03.05.53
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень основных предприятий (организаций) на базе которых организуется практика

Учебная (полевая по ботанике) практика проводится на базе лабораторий кафедры биологии и методики обучения биологии Института биологии и биотехнологии ВятГУ или ООО "Нолинская лесопромышленная компания". Сроки прохождения практики устанавливаются приказом по университету в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. На весь период практики на обучающихся распространяются правила охраны труда, а также внутренний трудовой распорядок, действующий в ВятГУ. В первый день учебной (полевой по ботанике) практики проводится инструктаж по технике безопасности, по результатам которого составляется контрольный лист.

Программа практики включает пешие и выездные флористические экскурсии в окрестности г. Кирова, Дендрологический парк лесоводов Кировской области, на пойменные луга р. Вятки и Широковскую старицу, а также геоботанические описания в основных сообществах района практики. Практика, проводимая на базе ООО «Нолинская лесопромышленная компания», включает исследование лесной, луговой, водной и прибрежно-водной флоры и растительности в окр. пос. Медведок Нолинского района.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический справочник «Система	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-правовом	01 сентября 2017

	ГАРАНТ»			сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
Приложение к программе практики

Учебная практика

вид практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(полевая по ботанике)**

тип практики

Стационарная / Выездная

способ проведения практик

Непрерывно / Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small> Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	4-44.03.05.53 <small>шифр</small> Биология, химия <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап: Промежуточная аттестация по практике

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: Зачет (зачтено, не зачтено)

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	<p>базовые понятия в области биологии, экологии методологию естественнонаучного эксперимента основные биологические понятия и законы особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов принципы обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов</p>	<p>использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач объяснять химические основы биологических процессов оценивать агрессивность окружающей среды химическими и биологическими методами оценивать роль живых организмов в природе применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности</p>	<p>биологической терминологией навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности</p>
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности

Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - разнообразие видов растений разных фитоценозов, - особенности описания и разнообразие растительных сообществ, - значение фиторазнообразия для устойчивости биосферы, - современное оборудование, необходимое для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ по ботанике, - особенности морфологии, экологии и размножения растений разных фитоценозов, - методы сбора, фиксации и обработки первичного материала, - приемы составления отчетов по ботаническим экскурсиям, особенности заполнения бланков геоботанических описаний и составления флористических списков, - влияние условий среды на морфологию и размножение растений 	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять взаимосвязи растений и окружающей среды, - понимать и объяснять значение многообразия растений, грибов и растительных сообществ в природе и хозяйственной деятельности человека, - выполнять морфологические описания растений, - работать с определителями растений, - проводить геоботаническое описание сообщества по бланку, - применять современное оборудование, необходимое для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ по ботанике, - собирать, фиксировать и обрабатывать собранный материал, - критически анализировать, оформлять и излагать полученную информацию, - составлять отчеты по ботаническим экскурсиям и флористические списки, заполнять бланки геоботанических описаний, - объяснять влияние условий среды на морфологию и размножение растений? 	<ul style="list-style-type: none"> - базовыми методами геоботанического исследования лесного и лугового фитоценозов, - навыками полевых наблюдений, сбора, гербаризации, фиксации и оформления растительного материала, - способами эксплуатации специализированного и офисного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных ботанических работ, - навыками составления и представления отчетов по результатам полевых и лабораторных ботанических работ, - ботанической и экологической грамотностью, - знаниями морфологии и экологии растений и грибов для выполнения морфоанализов, работы с определителями, объяснения их роли в природе и хозяйственной деятельности человека
---------	--	--	--

		- описывать антропогенное влияние на описываемое сообщество	
--	--	---	--

Этап: Текущий контроль успеваемости по практике

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: Аттестация (аттестовано, не аттестовано)

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	<p>базовые понятия в области биологии, экологии методологию естественнонаучного эксперимента основные биологические понятия и законы особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов принципы обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов</p>	<p>использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач объяснять химические основы биологических процессов оценивать агрессивность окружающей среды химическими и биологическими методами оценивать роль живых организмов в природе применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности</p>	<p>биологической терминологией навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности</p>

	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	<ul style="list-style-type: none"> - фиторазнообразие лесного фитоценоза, - особенности описания лесного фитоценоза, - современное оборудование, необходимое для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ по ботанике, - особенности морфологии, экологии и размножения лесных растений, - методы сбора, фиксации и обработки первичного материала, - особенности заполнения бланков геоботанических описаний и составления флористических списков (на примере лесного фитоценоза), - влияние условий среды на морфологию и размножение лесных растений 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить геоботаническое описание сообщества по бланку, - применять современное оборудование, необходимое для выполнения геоботанического описания леса, - собирать, фиксировать и обрабатывать собранный материал, - критически анализировать, оформлять и излагать полученную информацию, - составлять отчеты по ботаническим экскурсиям и флористические списки, заполнять бланки геоботанических описаний по лесу, - работать с определителями растений 	<ul style="list-style-type: none"> - базовыми методами геоботанического исследования лесного фитоценоза, - навыками полевых наблюдений, сбора, гербаризации, фиксации и оформления растительного материала, - способами эксплуатации специализированного и офисного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных ботанических работ, - навыками составления и представления отчетов по результатам полевых и лабораторных ботанических работ, - знаниями морфологии и экологии лесных растений и грибов для объяснения их роли в природе и хозяйственной деятельности человека

**Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта
деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Этап: проведение промежуточной аттестации по практике

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Опишите экологические условия луга.	СК-31	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Провести и оформить морфологическое описание цветкового растения по схеме.	СК-32, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Провести геоботаническое описание луга.	СК-34, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Биологические особенности растений, встречающихся в лесу района практики.	СК-31, СК-32, СК-33	Практический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Биологические особенности растений, встречающихся на лугу.	СК-31, СК-32, СК-33	Практический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Особенности луга как фитоценоза.	СК-31, СК-32, СК-33	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Охарактеризуйте экологические особенности гидрологического объекта района практики.	СК-33, СК-34	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Оформить дневник-отчет полевой практики по ботанике.	СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Особенности леса как фитоценоза.	СК-31, СК-32	Практический	Репродуктивный	[А] Термины	
Оформить морфологические коллекции: листья простые цельные, листья простые с расчленённой листовой пластинкой, сложные листья,	СК-32, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	

ботрические соцветия, цимозные соцветия.					
Опишите биологические особенности водных растений.	СК-31, СК-32, СК-33	Практический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Опишите условия произрастания растений в лесу района практики.	СК-31, СК-32, СК-33	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Оформить бланки геоботанических описаний леса (луга).	СК-34, СК-35	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Оформить флористический список района практики.	СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Собрать и оформить систематический гербарий (предложенного семейства).	СК-32, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Провести геоботаническое описание лесного фитоценоза.	СК-34, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Назовите оборудование, необходимое для выполнения геоботанического описания леса.	СК-31, СК-34, СК-35, СК-40	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Опишите правила сбора растений в природе.	СК-31, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Перечислите оборудование, необходимое для сбора и сушки растений.	СК-31, СК-35, СК-40	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Приемы гербаризации растительного материала.	СК-31, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Правила научного этикетирования растительного материала в гербариях.	СК-31, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Собрать и оформить раздаточный гербарий конкретного вида.	СК-32, СК-35	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: Текущий контроль успеваемости по практике

Опрос, проводимый во время практики

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по практике является оценка уровня выполнения обучающимися заданий программы практики и проверка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение текущего контроля обучающихся регламентируется действующим на момент проведения контрольных мероприятий Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «ВятГУ», утвержденным приказом ректора ВятГУ

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в течение периода практики.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются руководителем практики от ВятГУ.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит руководитель практики от университета

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п.

Описание проведения процедуры:

Форма проведения текущего контроля доводится до сведения обучающихся руководителем практики от ВятГУ до начала практики, как правило на собрании.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются руководителем практики и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Руководитель практики вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

По результатам проведения процедуры оценивания руководителем практики от ВятГУ могут быть предложены пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою работу с целью ликвидации недостающих умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по практике**Устная защита результатов прохождения практики****Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате прохождения практики.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется действующим на момент проведения контрольных мероприятий Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «ВятГУ», утвержденным приказом ректора ВятГУ

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, для которых прохождение практики предусмотрено учебным планом и образовательной программой.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в завершении периода прохождения практики обучающимся в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и образовательной программой. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не прошедших процедуру.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяется преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, являющийся руководителем практики

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному обучающемуся определяются преподавателем по параметрам: значимость и актуальность результатов выполненной работы, уровень доклада, уровень оформления материалов, входящих в состав отчетных материалов по практике, уровень

знаний, умений, навыков, продемонстрированных обучающимся в ходе ответов на вопросы преподавателя- руководителя практики.

Описание проведения процедуры:

Процедура промежуточной аттестации по практике предусматривает устный доклад обучающегося по основным результатам пройденной практики. После окончания доклада преподаватель-руководитель практики задает обучающемуся вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности и количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости практики и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать одного академического часа. В ходе проведения процедуры на ней имеют право присутствовать иные заинтересованные лица (другие обучающиеся, преподаватели Университета, представители работодателей и др.).

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания делается вывод о результатах промежуточной аттестации по практике.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, обязаны ликвидировать задолженность в соответствии с индивидуальным графиком прохождения промежуточной аттестации.