

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

Утверждаю  
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-44.03.05.53\_2019\_103508  
Актуализировано: 21.05.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Методика организации наблюдений в природе**

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53
	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 дисциплины**

Домнина Елена Александровна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель дисциплины: формирование компетенций в области фенологии, а также формирование компетенций, необходимых выпускнику для практического использования при обучении биологии
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формировать у студентов систему общебиологических знаний.</li> <li>2. Способствовать формированию у студентов биологического мышления на основе понимания существования причинно-следственных связей между отдельными сезонными явлениями природы и диалектического характера её развития.</li> <li>3. Развивать навыки использования , справочными материалами, статистическими данными и Интернет-ресурсами.</li> <li>4. Мотивировать к дальнейшему использованию полученных знаний и навыков, развивать умения и навыки самостоятельной организации наблюдений в природе.</li> <li>5. Способствовать формированию научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления;</li> <li>6. Обеспечить возможность для дальнейшего самостоятельного фенологического мониторинга</li> </ol>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ПК-2

Способен развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности и гражданскую позицию средствами преподаваемого учебного предмета		
Знает	Умеет	Владеет
способы развития и поддержки познавательной активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития у них творческих способностей и гражданской позиции	анализировать эффективность приемов и способов развития познавательной активности, самостоятельности и инициативности обучающихся, уровень развития у них творческих способностей и гражданской позиции, выбирать наиболее целесообразные в рамках преподаваемого учебного предмета	навыками развития познавательной активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития у них творческих способностей и гражданской позиции средствами преподаваемого учебного предмета

#### Компетенция ПК-4

Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Знает	Умеет	Владеет
<p>требования ФГОС к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы; требования к условиям реализации основной образовательной программы</p>	<p>использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>навыками использования различных форм организации учебной и внеучебной деятельности, методов и приемов обучения, средств обучения, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения</p>

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Наблюдения в природе и их организация	ПК-2, ПК-4
2	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-2, ПК-4

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	9 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	5	9	144	4	93.5	56	16	24	16	50.5		9	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Наблюдения в природе и их организация»</b>		<b>140.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Фенология как наука	2.00
Л1.2	Климат и динамика биоты	2.00
Л1.3	Цели, задачи и объекты фенологических исследований	2.00
Л1.4	Феномониторинг	2.00
Л1.5	Феносигналы в природе	2.00
Л1.6	Сезонная периодизация	2.00
Л1.7	Организация фенологической работы	4.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	История фенологии	2.00
П1.2	Подготовка растений к зиме	2.00
П1.3	Подготовка животных к зиме	2.00
П1.4	Фенологический календарь	2.00
П1.5	Фенологические наблюдения весной	4.00
П1.6	Фенологические наблюдения летом	4.00
П1.7	Фенологические наблюдения осенью	4.00
П1.8	Фенологические наблюдения зимой	4.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р1.1	Фенологические экскурсии	8.00
Р1.2	Разработка программы фенологических наблюдений	4.00
Р1.3	Обработка фенологических данных	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Подготовка к семинарским занятиям	8.00
С1.2	Оформление результатов фенологических наблюдений	8.00
С1.3	Изучение дополнительной литературы, написание конспектов	31.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	37.00
<b>Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
З2.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР2.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

1) Алалыкина, Нина Максимовна. Фенология и региональный экологический мониторинг / Н. М. Алалыкина, Т. Я. Ашихмина, Л. В. Кондакова ; РАН Уральское отделение, Коми научный центр, Ин-т биологии, ВятГГУ Кафедра экологии. - Сыктывкар : [б. и.], 2004. - 104 с. : ил. - Библиогр.: с. 88-92. - ISBN 5-89606-204-4 : 60.00 р., 60.00 р. - Текст : непосредственный.

2) Алалыкина, Нина Максимовна. Фенология родного края (8, 9, 10 кл.) / Н. М. Алалыкина. - Б. ц.

3) Теория и методика обучения биологии: учебные практики: Методика преподавания биологии : учебное пособие / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363882/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Карташова, Н. С. Методика преподавания биологии: частные методики преподавания биологии : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - 4-е изд., испр. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 99 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4592-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277854/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Добровольский, Борис Владимирович. Фенология насекомых : учеб. пособие для вузов / Б. В. Добровольский. - М. : Высш. шк., 1969. - 232 с. : ил. - Библиогр.: с. 220-222. - Указ.: с. 223-229. - 0.53 р. - Текст : непосредственный.

2) Березина, Е. Н. Мониторинг погоды и "народная фенология" в условиях Кировской области / Е. Н. Березина, Н. М. Алалыкина, Л. В. Кондакова. - Б. ц.

3) Шульц, Гай Эвальдович. Общая фенология / Г. Э. Шульц ; АН СССР, Географич. о-во СССР. - Л. : Наука, 1981. - 188 с. - Библиогр.: с. 182-187. - 1.40 р. - Текст : непосредственный.

4) Казимирская, Т. А. Педагогические возможности наблюдений за проявлениями природы с помощью фенологического календаря "Волшебный круг" / Т. А. Казимирская. - Каменск-Уральский : [б. и.], 2008. - 149 с. - ISBN 978-5-89325-073-2 : 60.00 р. - Текст : непосредственный.

5) Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе : Учеб. пос. / под ред. В. М. Константинова, А. В. Михеева. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2000. - 200 с. - ISBN 5-7695-0691-1 : 42.00 р. - Текст : непосредственный.

6) Методика обучения биологии. 1 : учебное пособие / Н.В. Перелович, С.К. Пятунина, Р.А. Петросова, А.В. Теремов, Н.А. Богданов. - Москва : Московский городской педагогический университет, 2018. - 52 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0587-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599180/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

7) Методика обучения биологии. 2 : учебно-методическое пособие / А.В. Теремов, А.И. Никишов, С.К. Пятунина, Н.В. Перелович, Р.А. Петросова. - Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. - 100 с. : ил. - Библиогр.: с. 89-91. - ISBN 978-5-4263-0623-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500442/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

#### **Учебно-методические издания**

1) Климат. Фенология. Экологический риск : учеб.-метод. пособие / Департамент экологии и природопользования Кировской обл., ВятГГУ ; [сост. С. Ю. Огородникова, Л. М. Попцова, Н. М. Алалыкина ; под общ. ред. Т. Я. Ашихминой [и др.]. - Киров : Старая Вятка, 2012. - 94 с. : ил. - (Вятка - территория экологии) (Экологическая мозаика ; сб. 8). - Библиогр.: с. 93-94. - ISBN 978-5-91061-309-0 : 150.00 р. - Текст : непосредственный.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

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: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-44.03.05.53](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.53)

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))

- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

#### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
интерактивная система Smart со встроенным проектором

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Биологический микроскоп Motic DMBA-300
Бурав
Вилка мерная алюминиевая "Haglof" 65 см
Микроскоп бинокул. "БИОМЕД-3"

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
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
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=103508](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=103508)