

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Арзамасский филиал**

**Факультет естественных и математических наук**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением ученого совета ННГУ  
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Фенологическая практика**

**Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)**

**Направленность (профиль):  
Биология и химия**

Квалификация:  
бакалавр

Форма обучения:  
**очная**

**Год начала подготовки 2020  
Арзамас  
2023 год**

## 1. Цель практики

*Целями* учебной практики: фенологической практики студентов является овладение знаниями и навыками по организации фенологических исследований, формирование систематизированного, целостного представления об основных закономерностях сезонного развития различных экосистем путем использования методов фенологических наблюдений, приобретение первичных практических умений и навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне.

*Задачами* учебной практики: фенологической практики являются:

- 1) развитие критического анализа и синтеза информации для проведения фенологических наблюдений;
- 2) формирование базовых научно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях биологических явлений и процессов;
- 3) развитие теоретических знаний и практических умений и навыков проектной деятельности обучающихся по фенологическим наблюдениям.
- 8) формирование навыков защиты разных видов научно-исследовательской деятельности обучающихся.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика: фенологическая практика Б2.О.03.01(У) относится к обязательной части Б2.О.03 Цикл предметной подготовки образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности (профили): Биология и химия. Учебная практика: фенологическая практика осуществляется на базе изучения дисциплин «Ботаника», «Зоология», «Основы проектной деятельности».

*Вид практики:* учебная практика.

*Тип практики:* фенологическая практика.

*Способы проведения практики:*

стационарная;

*Форма проведения:*

дискретная – рассредоточенная практика.

*Общая трудоемкость* практики составляет:

Трудоемкость	очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	6 з.е.
часов по учебному плану, из них	216
практические занятия	16
иные формы работы	198
контроль	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

**Форма организации практики** - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: постановка и решение профессиональных задач в области биологии и химии; проектирование, планирование и реализация образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов; ведение дневника фенологических наблюдений.

Прохождение практической подготовки предусматривает:

- а) Контактную работу (практические занятия) - 18 ч., в том числе КСР (*понимается проведение консультаций по расписанию, прием зачета*) - 2 ч., дифференцированный зачет.

б) Иную форму работы студента во время практики - 198 ч., во взаимодействии с руководителем от профильной организации в процессе прохождения практики: ведение дневника фенологических наблюдений, собеседование, портфолио профессиональных достижений практиканта.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения.

Прохождение практики необходимо для получения умений и навыков, формируемых для последующих практик (учебная практика: учебно-методическая практика; учебная практика: общебиологическая практика; производственная практика: преддипломная практика), написания курсовых работ, а также научно-исследовательской деятельности.

### 3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для заочной формы обучения составляет 4 недели, сроки проведения определены календарным учебным графиком учебного плана:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	1 курс 1 семестр
очная	2 курс 3 семестр

Практика проводится в форме практической подготовки на базе кафедры биологии, географии и химии Арзамасского филиала ННГУ.

### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

В результате прохождения практики обучающиеся получают представление о принципах сбора, отбора и обобщения информации, специфике системного подхода для решения поставленных задач; содержании, сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; учатся анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний и учатся применять на практике методы анализа основных категорий предметной области знаний, а также реализовывать проекты различных типов.

**Таблица 1**

Формируемые компетенции (Код/ Формулировка)	Планируемые результаты обучения по педагогической практике в соответствии с индикатором достижения компетенций	
	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Код и наименование дескриптора достижения универсальной компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения поставленных задач.	<i>Знать</i> принципы фенологических наблюдений и обработки данных
	ИУК 1.2 Умеет приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам, относящимся к профессиональной области. ИУК 1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования	<i>Уметь</i> - устанавливать взаимосвязи между компонентами природы - анализировать многолетние ряды фенологических наблюдений - составлять фенологическую характеристику отдельно взятых ландшафтов.

	информации, полученной из медиа и других источников для решения поставленных задач.	<i>Владеть</i> - методикой фенологических наблюдений - методикой составления фенологических карт
<b>ПКР-4</b> Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	ИПКР 4.1 Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач ИПКР 4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний. ИПКР 4.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Знать</i> - сезонные изменения в живой природе -научное и практическое значение фенологии
		<i>Уметь</i> анализировать фенологические факторы сезонной динамики природы
		<i>Владеть</i> методикой обработки фенологических наблюдений отдельно взятого ландшафта
<b>ПКР-8</b> Способен использовать и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)	ИПКР 8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности). ИПКР 8.2 Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в них. ИПКР 8.3 Владеет навыками реализации проектов различных типов.	<i>Знать</i> теоретические основы организации проектной деятельности
		<i>Уметь</i> руководить проектной и исследовательской работой обучающихся по фенологии
		<i>Владеть</i> навыками реализации различных проектов по фенологии

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный (организационный);
- основной;
- заключительный.

### Технологическая карта

**Таблица 2**

№	Этапы	Содержание деятельности практиканта	Часы/недели
1	Организационный	- проведение установочной конференции - инструктаж по технике безопасности - получение индивидуального задания	4
2	Основной	<i>Выполнение практико-ориентированных заданий</i>	
		1. Ведение метеонаблюдений	2
		2. Ведение фенологических наблюдений по анатомии и морфологии растений	5
		3. Ведение фенологических наблюдений по зоологии беспозвоночных	5

3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	Самоанализ профессиональной деятельности Портфолио профессиональных достижений студента-бакалавра (написание отчета)	4
	Контроль	Презентация результатов профессиональной деятельности (сдача зачета по практике).	4
	<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>108/2</b>
1	Организационный	- проведение установочной конференции - инструктаж по технике безопасности - получение индивидуального задания	4
2	Основной	<i>Выполнение практико-ориентированных заданий</i>	
		1. Ведение фенологических наблюдений по зоологии позвоночных	6
		2. Ведение климатических фенологических наблюдений	6
		3. Ведение фенологических наблюдений по систематике растений	6
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	Самоанализ профессиональной деятельности Портфолио профессиональных достижений студента-бакалавра (написание отчета)	2
	Контроль	Презентация результатов профессиональной деятельности (сдача зачета по практике).	4
	<b>Итого за 3 семестр</b>		<b>108/2</b>
	<b>ИТОГО:</b>		<b>216/4</b>

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной практики: фенологической практики в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет (портфолио профессиональных достижений обучающегося);
- индивидуальное задание;
- рабочий график (план);
- предписание.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой), оценка по практике ставится по результатам проверки отчетной документации, выполнения контрольных заданий.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1 Основная учебная литература

1. Бусарова Н.В. Практикум к лабораторным занятиям по дисциплине «Зоология» (зоология беспозвоночных) / Н.В. Бусарова – Арзамас.: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 113 с. (15 экз)
2. Жохова, Е.В. Ботаника. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Е.В. Жохова, Н.В. Скляревская. – М.: Юрайт, 2017. – 239 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273>

3. Полевые исследования позвоночных животных: учебно-методическое пособие / сост. Е.В.Малафеева, Д.М.Кривоногов; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: АФ ННГУ, 2017. – 174 с. (10 экз.)

### **7.1 Дополнительная учебная литература**

1. Громадин, А. В. Дендрология: учебник для академического бакалавриата / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07931-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423998>

2.Ещенко, В.Е. Основы опытного дела в растениеводстве [Электронный ресурс] / В. Е. Ещенко, М. Ф. Трифонова, П. Г. Копытко и др.; Под ред. В. Е. Ещенко и М. Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2013. – 268 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) // ЭБС «Консультант студента»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207119.html>

2. Определитель семейств насекомых: учебно-методическое пособие / сост.Н.В. Бусарова, О.П. Негроров; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: АФ ННГУ, 2016. – 219 с. (15 экз.)

3.Трифорова, С.Н. Практикум по систематике растений: Учебно-методическое пособие / С.Н. Трифонова. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2014 // [Электронный ресурс]. – //Адрес доступа: [http://www.unn.ru/books/met\\_files/PLANT\\_WORKSHOP.pdf](http://www.unn.ru/books/met_files/PLANT_WORKSHOP.pdf)

### **в) Интернет-ресурсы:**

#### **Электронные библиотечные системы:**

Электронная библиотечная система "Консультант студента"

<http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <https://urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотекаONLINE  
<http://biblioclub.ru/>

## **8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Обеспечивающие информационные технологии: технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа-технологии, телекоммуникационные технологии и т. д.

Функциональные информационные технологии: информационные технологии в образовании, информационные технологии автоматизированного проектирования и т. д.

### **Программное обеспечение:**

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOffice.

### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение YandexBrowser;

программное обеспечение Paint.NET;

### **Профессиональные базы данных**

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: (ноутбук, проектор, экран).

2. Помещения для консультаций и иных форм работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

## 10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам практики в форме практической подготовки студент составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и совместный рабочий график (план).

Проверка отчетов по учебной практике: фенологической практике и проведение промежуточной аттестации по практике проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

### 10.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике «Учебная практика: фенологическая практика» (в форме практической подготовки)

Формируемые компетенции (Код/ Формулировка)	Планируемые результаты обучения по педагогической практике в соответствии с индикатором достижения компетенций		Наименование оценочного средства
	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Код и наименование дескриптора достижения универсальной компетенции	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения поставленных задач. ИУК 1.2 Умеет приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам,	Знать принципы фенологических наблюдений и обработки данных	Устный опрос Дневник фенологических наблюдений
		Уметь - устанавливать взаимосвязи между компонентами природы - анализировать	Дневник фенологических наблюдений



	относящимся к профессиональной области. ИУК 1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения поставленных задач.	<p>многолетние ряды фенологических наблюдений</p> <p>- составлять фенологическую характеристику отдельно взятых ландшафтов.</p> <p><i>Владеть</i></p> <p>- методикой фенологических наблюдений</p> <p>- методикой составления фенологических карт</p>	
<p><b>ПКР-4</b> <b>Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области</b></p>	<p>ИПКР 4.1 Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных</p> <p>ИПКР 4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний.</p> <p>ИПКР 4.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.</p>	<p><i>Знать</i></p> <p>- сезонные изменения в живой природе</p> <p>-научное и практическое значение фенологии</p> <p><i>Уметь</i> анализировать фенологические факторы сезонной динамики природы</p> <p><i>Владеть</i> методикой обработки фенологических наблюдений отдельно взятого ландшафта</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Дневник фенологических наблюдений</p> <p>Дневник фенологических наблюдений</p>
<p><b>ПКР-8</b> <b>Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)</b></p>	<p>ИПКР 8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности).</p> <p>ИПКР 8.2 Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в них.</p> <p>ИПКР 8.3 Владеет навыками реализации проектов различных типов.</p>	<p><i>Знать</i> теоретические основы организации проектной деятельности</p> <p><i>Уметь</i> руководить проектной и исследовательской работой обучающихся по фенологии</p> <p><i>Владеть</i> навыками реализации различных проектов по фенологии</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Дневник фенологических наблюдений</p> <p>Дневник фенологических наблюдений</p>



### Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	2 - неудовлетворительно	3 - удовлетворительно	4 - хорошо	5 - отлично
	не зачтено	Зачтено		
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

				льных) задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Выше среднего	Высокий
	низкий	Достаточный		

### Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компонентов компетенций, т. е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений.

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики. Решил задачи в осуществлении поиска, критического анализ и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач по фенологии. Знает основные правила ведения фенологических наблюдений. Продемонстрировал владение навыками осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в фенологии. Умеет использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников по фенологии.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики. Решил задачи в осуществлении поиска, критического анализ и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач по фенологии. Частично продемонстрировал владение навыками осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в фенологии. Умеет использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников по фенологии. Студент продемонстрировал знания, умения, навыки и мотивации в целом достаточные для решения профессиональных задач при выполнении заданий по фенологии.
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках сформированности компонентов компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в решении задач в осуществлении поиска, критического анализ и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач по фенологии. Частично продемонстрировал владение навыками осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в фенологии. Частично использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников по фенологии. Студент продемонстрировал знания, умения, навыки и мотивации в целом достаточные для решения профессиональных задач при выполнении заданий по фенологии. Есть замечания к оформлению Портфолио профессиональных достижений бакалавра. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики.
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках сформированности компонентов компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверную информацию в Портфолио профессиональных достижений бакалавра,

	<p>пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики. Не смог решить задачи в решении задач в осуществлении поиска, критического анализ и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач по фенологии. Слабо продемонстрировал владение навыками осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в фенологии. На низком уровне использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников по фенологии. Частично продемонстрировал умения, навыки и мотивации в целом достаточные для решения профессиональных задач при выполнении заданий по фенологии. Есть замечания к оформлению Портфолио профессиональных достижений бакалавра. Масса замечаний к оформлению Портфолио профессиональных достижений бакалавра. Обучающийся показывает недостаточный минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания. Обучающийся имел систематические пропуски в течение периода практики. Требуется повторное прохождение практики.</p>
--	--

### 1.Критерии оценивания дневника фенологической практики

**«Отлично»** - все записи в «Дневнике фенологических наблюдений» выполнены аккуратно, в полном объеме. Сезонные изменения в природе отмечались систематически. Погода отмечалась ежедневно, нет расхождений с реальными данными погоды. Обучающийся умело владеет понятийным аппаратом по фенологии.

**«Хорошо»** - все записи в «Дневнике фенологических наблюдений» выполнены аккуратно, в полном объеме. Были допущены пропуски в наблюдениях за сезонным состоянием природы. Погода отмечалась ежедневно, однако часто имелись расхождения с реальными данными погоды. Обучающийся частично владеет понятийным аппаратом по фенологии.

**«Удовлетворительно»** - в «Дневнике фенологических наблюдений» имеются грубые фактические ошибки в описании погоды. Погода отмечалась от случая к случаю, часто имелись расхождения с реальными данными погоды. Были допущены пропуски в наблюдениях за сезонным состоянием природы. Обучающийся слабо владеет понятийным аппаратом по фенологии.

**«Неудовлетворительно»** - в «Дневнике фенологических наблюдений» имеются грубые фактические ошибки в описании погоды. Были допущены большие расхождения с реальными данными погоды. Были допущены грубые ошибки в наблюдениях за сезонным состоянием природы. Обучающийся не владеет понятийным аппаратом по фенологии.

### 2.Критерии оценивания самоанализа профессиональной деятельности

**«Отлично»**. Самоанализ профессиональной деятельности содержит ответы на все поставленные вопросы в полном объеме. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами. Студент умеет осуществлять рефлекссию при проведении самоанализа своей деятельности во время практики. Владеет технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа профессиональной деятельности.

**«Хорошо»** - самоанализ профессиональной деятельности содержит неполные ответы на поставленные вопросы. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами, но имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров практического характера. Студент умеет частично осуществлять рефлекссию при проведении самоанализа своей работы во время практики. Умеет использовать технологии реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа профессиональной деятельности, допуская недочеты.

**«Удовлетворительно»** — самоанализ работы студент в ходе практики содержит неполные ответы на поставленные вопросы. Материал изложен с логическими ошибками, студент приводит подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами практики, но имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров. Студент осуществляет рефлексию при проведении самоанализа, допуская ошибки. Затрудняется при использовании технологий реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа профессиональной деятельности.

**«Неудовлетворительно»** — самоанализ профессиональной деятельности не содержит ответы на поставленные вопросы. Студент не приводит подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами практики, имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров. Студент не осуществляет рефлексию при проведении самоанализа, допуская грубые ошибки. Серьезно затрудняется при использовании технологий реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся при проведении самоанализа своей работы.

## **10.2 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

### **к отчету по практике**

После окончания практики в установленные сроки студент должен сдать на кафедру отчет по практике. В отчет о практике необходимо вложить портфолио профессиональных достижений практиканта.

**Требования к содержанию Портфолио профессиональных достижений практиканта**

1. Титульный лист.
2. Дневник фенологических наблюдений.
3. Самоанализ профессиональной деятельности.

### **Задания для промежуточной аттестации**

#### **1 курс 1 семестр**

##### **Задания для оценки сформированности компетенции УК-1.**

1. Установить взаимосвязи между компонентами природы отдельно взятого ландшафта.
2. Проанализировать многолетние ряды фенологических наблюдений родного края.

##### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4.**

1. Проанализировать фенологические факторы сезонной динамики природы родного края.
2. Использовать методику обработки фенологических наблюдений отдельных ландшафтов своей местности.

##### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-8.**

1. Провести фенологические наблюдения по зоологии беспозвоночных.
2. Провести фенологические наблюдения по анатомии и морфологии растений.
3. Провести метеонаблюдения

#### **2 курс 3 семестр**

##### **Задания для оценки сформированности компетенции УК-1.**

1. Дать характеристику климатическим условиям своего родного края.
2. Установить сезонные изменения в растительном мире своего родного края.

##### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4.**

1. Провести фенологические наблюдения по зоологии позвоночных.
2. Провести фенологические наблюдения по систематике растений.
3. Провести метеонаблюдения

#### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-8.**

1. Выбрать тематику проектной деятельности обучающимися по фенологии.
2. Разработать проект по фенологическим наблюдениям в рамках имеющихся ресурсов образовательной организации.

#### **Методические рекомендации для проведения фенологических наблюдений растений и животных**

##### **Основные фенологические фазы и стадии развития растений**

<b>Фаза</b>	<b>Стадия (сезонное явление)</b>	<b>Дата</b>
Начало вегетации	Начало сокодвижения Набухание почек Начало роста побегов Распускание почек Развертывание листьев (зеленение, облиствение)	
Бутонизация	Набухание цветочных почек Начало развертывания цветочных почек Массовое развертывание цветочных почек	
Цветение	Начало цветения (раскрытие первого цветка) Массовое цветение Увядание единичных цветков Окончание цветения Начало завязывания плодов	
Плодоношение	Массовое завязывание плодов Появление первого зрелого плода Массовое созревание плодов Начало опадения плодов Окончание опадения плодов	
Окончание вегетации	Начало расцветивания листьев (хвои) Полное осеннее окрашивание листьев (хвои) Начало осыпания листьев (хвои) Массовый листопад (хвоепад) Окончание листопада (хвоепада)	
Период покоя	Глубокий (органический) покой Вынужденный покой	

##### **Основные фенологические наблюдения животных**

<b>Животные</b>	<b>Стадия (сезонное явление)</b>	<b>Дата</b>
-----------------	----------------------------------	-------------

Для дождевых червей	Появление весной на поверхности почвы и исчезновение осенью, массовая гибель червей при интенсивных осадках.	
Для пауков	Появление весной паутины. Лёт паутины весной и осенью у пауков кочевников.	
Для насекомых	Первое появление весной, откладка яиц и появление гусениц (бабочка капустница); массовый лёт (луговой мотылёк, майский жук, стрекозы) оживление муравейников и исчезновение осенью.	
Для земноводных (травяная, озёрная или зелёная лягушка):	Появление весной, начало урчания (у травяных лягушек), икрометание, появление головастика, первый «концерт» (у зелёных и озёрных лягушек), исчезновение осенью.	
Для птиц	Прилёт (у перелётных), постройка гнезда, первое пение, появление птенцов, старение, отлёт.	
Для млекопитающих	Осенняя и весенняя линька, появление детёнышей. Кроме того, отмечается начало и окончание пастбы скота.	

### Дневник фенологических наблюдений

За \_\_\_\_\_ месяц 20\_\_ г

\_\_\_\_\_ район \_\_\_\_\_ область

дата	Метеорологические наблюдения					Другие погодные явления	облачность	Фенологические наблюдения	
	Температура воздуха	Температура почвы	Направление ветра	осадки				Над растениями	Над животными
				виды	Кол-во				

**Вопросы к собеседованию (устным опросам) по учебной практике: фенологической практике**

<b>№</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Код компетенции (согласно РПП)</b>
1.	История фенологии.	ПКР-4
2.	Развитие фенологии в России.	ПКР-8
3.	Международная организация фенологии.	УК-1
4.	Причины сезонных изменений.	ПКР-4
5.	Фотопериодизм.	ПКР-8
6.	Основные понятия фенологии: фенологические наблюдения, фенодаты, фенологический интервал, фенологический индикатор.	ПКР-8
7.	Сезонные явления в мире растений.	УК-1
8.	Четырехсезонная структура годичного круга природы: весна, лето, осень, зима.	ПКР-8
9.	Сезонные явления в мире животных.	УК-1
10.	Экзогенные факторы сезонной динамики природы	ПКР-4
11.	Эндогенные факторы сезонной динамики живой природы.	ПКР-8
12.	Методы фенологических исследований.	ПКР-8
13.	Визуальные наблюдения.	ПКР-4
14.	Частота обхода участков.	ПКР-8
15.	Количественные методы.	ПКР-4
16.	Регистрация результатов наблюдений.	ПКР-8
17.	Интегральные методы.	ПКР-4
18.	Определение качества воды с помощью высших цветковых растений.	УК-1
19.	Лишайники как индикаторы состояния окружающей среды.	ПКР-8
20.	Фенологический интервал.	ПКР-4
21.	Фенологическая индикация.	ПКР-8
22.	Феноиндикаторы.	ПКР-4
23.	Визуальные фенологические наблюдения на выделенных участках.	УК-1
24.	Фенология растений разных жизненных форм.	ПКР-4
25.	Животные-феноиндикаторы.	ПКР-8
26.	Фенологические фазы взрослого семенного растения.	УК-1
27.	Количественные фенологические методы учета.	ПКР-8
28.	Изменчивость сроков наступления сезонных явлений по годам.	УК-1
29.	Сезонные (фенологические) фазы развития, отличие от онтогенетических фаз.	ПКР-4
30.	Организация фенологических наблюдений и исследований.	ПКР-4
31.	Что понимается под сезоном года.	УК-1
32.	Дайте характеристику основным принципам фенологической периодизации года.	ПКР-8
33.	Дайте общую характеристику фаунистического комплекса своего региона.	УК-1
34.	Дайте общую характеристику растительного комплекса своего региона.	ПКР-8
35.	Что понимается под экзогенными факторами сезонной динамики природы. Термический режим.	УК-1



36.	Что понимается под экзогенными факторами сезонной динамики природы? Режим влажности.	ПКР-8
37.	Что понимается под экзогенными факторами сезонной динамики природы? Ветровой режим.	УК-1
38.	Что понимается под эндогенными факторами сезонной динамики природы? Фотопериодизм у растений.	ПКР-8

### **Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль по практике проводится во время консультаций в соответствии с графиком и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания. Формы контроля – устно (собеседование по выполнению заданий), письменно – проверка выполнения письменных заданий, которые входят в Портфолио профессиональных достижений практиканта.

Типовые формы документации по практике студентов представлены в действующем документе «Типовые формы документации по практике в форме практической подготовки студентов Арзамасского филиала ННГУ», размещенном по адресу [https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

Рабочая программа **Учебной практики: Фенологической практики** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23).

Автор(ы):

к.б.н., доцент кафедры  
биологии, географии и  
химии

Малафеева Е.Ф.

Рецензент (ы):

к.б.н., доцент кафедры биологии, географии и химии

Кривоногов Д.М.

Кафедра биологии, географии и химии

зав. кафедрой биологии, географии и химии  
д.б.н., доцент

Недосеко О.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.2023 года, протокол № 5

Член УМК по практике  
к.и.н., доцент

Воробьева О.В.

П.7. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.