

## **АННОТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,  
профиль «Экология» (начало подготовки: 2016 г.)

Все виды практик регламентируются:

- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г., № 1383.

### **ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (Б2.У.1)**

Данная практика входит в Блок Б2 «Практики», раздел Б2.У «Учебная практика» и включает в себя следующие виды: «Учебная (полевая) практика: ботаника», «Учебная (полевая) практика: зоология беспозвоночных животных», «Учебная (полевая) практика: ботаника с основами фитоценологии», «Учебная (полевая) практика: зоология позвоночных животных», «Учебная (полевая) комплексная практика на агробиостанции».

### **УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ) ПРАКТИКА БОТАНИКА**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.5 «Практики» и является составной частью раздела 5.1 «Учебная практика». База практики: заповедники, лесопарковые зоны и водохранилища Уральского региона.

**Целью** учебно-полевой практики по ботанике является расширение и закрепление теоретических знаний, умений и навыков по дисциплине «Ботаника», полученных в лекционном и лабораторно-практическом курсах, и приобретение практических навыков научно-исследовательской работы при изучении растительного мира.

#### **Требование к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих **компетенций:**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- владеет основными экологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, и готов объяснить сущность фундаментальных экологических законов и явлений (СК-1);
- способен к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- владеет химическими и биологическими методами мониторинга состояния окружающей среды, способен прогнозировать ее изменения и рекомендовать предупредительные меры (СК-5);
- готов использовать результаты экологических исследований при прогнозировании последствий природных и социально-экономических процессов (СК-

8).

В результате прохождения практики студент должен

**знать:**

- морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений;
- жизненные формы растений;
- систематические группы растений и их отличительные особенности;
- основные методы сушки и гербаризации растений.

**уметь:**

- собирать и коллекционировать растения;
- гербаризировать растения и использовать другие методы их фиксации;
- проводить простые полевые наблюдения за ростом, развитием, цветением, опылением и размножением растений;
- описывать и ботанически грамотно определять растения;
- в природной обстановке различать наиболее характерные для данного региона виды растений;
- давать полное морфологическое описание высших растений;
- дифференцировать жизненные формы растений;
- проводить ботанические экскурсии в природу;
- проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, определять сроки наступления отдельных фенофаз;

**владеть:**

- основными ботаническими терминами и понятиями, обосновывать теоретические положения в тесной связи с практикой;
- методами морфологического описания и определения растений
- навыками проведения ботанических экскурсий со школьниками.
- пользоваться полевыми инструментами и приборами.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	<b>108 (3 зач. ед)</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	<b>108</b>
Самостоятельная работа различных видов	108
Сдача отчета по практике	
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой</b>	

**Содержание практики**

Тема 1. Вводное занятие: техника безопасности в природе. Правила сбора, сушки и гербаризации растений. Основные понятия фитоценологии.

Тема 2. Растения луга: видовое разнообразие, анатомо-морфологические и физиологические особенности в связи с местообитанием.

Тема 3. Растения светлохвойного, темнохвойного, лиственного и смешанного лесов: видовое разнообразие, особенности в связи с местообитанием.

Тема 4. Водная и прибрежная растительность, растения болот: видовое разнообразие и приспособительные особенности в связи с местообитанием.

Тема 5. Сорная и рудеральная растительность: видовое разнообразие и приспособительные особенности в связи с местообитанием.

Тема 6. Жизненные формы растений.

Тема 7. Возрастные и сезонные изменения у растений.

**УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ) ПРАКТИКА  
ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.5 «Практики» и является составной частью раздела 5.1 «Учебная практика». Проводится в течение 2 недель в объеме 108 ч. База практики: заповедники, лесопарковые зоны и водохранилища

Уральского региона.

**Целью** учебной полевой практики является расширение и углубление знаний о разнообразии беспозвоночных животных, структуре и закономерностях функционирования экосистем, освоение студентами доступных методов изучения беспозвоночных в полевых условиях.

#### **Требование к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих

##### **компетенций:**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- владеет основными экологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, и готов объяснить сущность фундаментальных экологических законов и явлений (СК-1);
- способен к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- владеет химическими и биологическими методами мониторинга состояния окружающей среды, способен прогнозировать ее изменения и рекомендовать предупредительные меры (СК-5);
- готов использовать результаты экологических исследований при прогнозировании последствий природных и социально-экономических процессов (СК-8).

В результате прохождения практики студент должен

##### **знать:**

- закономерности формирования морфологических и физиологических адаптаций
- основных типов и классов животных организмов, как результат их приспособления к существованию в различных экологических условиях;
- принципы работы с определителями;
- важнейших представителей основных отрядов и семейств местной фауны беспозвоночных животных;
- особенности движения, питания, дыхания, размножения и развития основных групп беспозвоночных животных, обитающих в водоемах, в почве или на поверхности земли в лесах и открытых ландшафтах;
- основные методы полевых исследований по зоологии беспозвоночных;

##### **уметь:**

- установить принадлежность любого беспозвоночного из числа обычных представителей местной фауны к определенному классу и отряду, не прибегая к определителю и другим пособиям;
- определять важнейшие типы повреждений, наносимых вредителями леса, полевых, огородных и садовых культур;
- работать с определителями, определять насекомых до отряда, семейства, а наиболее распространенных – до рода, вида;
- объяснять адаптационные черты в строении и поведении животных, явлений

наблюдаемых в жизни животных;

– провести экскурсию школьного типа по одной из предложенных тем.

#### Сведения о видах учебной работы на практике

Распределение часов практики	Кол-во часов
<b>Трудоёмкость практики</b>	<b>108 (3108ач.</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	<b>108</b>
Самостоятельная работа различных видов	108
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой</b>	

#### Содержание практики

Тема 1. Водное занятие по целям и задачам.

Тема 2. Водные беспозвоночные, условия их жизни, методы изучения, значение в жизни и хозяйстве человека. Определение, фиксирование, наблюдение в лаборатории.

Тема 3. Почвенные беспозвоночные, условия их жизни и методы изучения, значение в жизни и хозяйстве человека. Учёт численности, фиксация.

Тема 4. Фауна луга.

Тема 5. Насекомые - опылители

Тема 6. Фауна леса.

Тема 7. Вредители культурных растений (агробиостанция или частные огороды).

Тема 8. Вредители зелёных насаждений города.

### УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ) ПРАКТИКА БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИТОЦЕНОЛОГИИ

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.5 «Практики» и является составной частью раздела 5.1 «Учебная практика». Проводится в течение 1 недели в объеме 54 ч. База практики: заповедники, лесопарковые зоны и водохранилища Уральского региона.

**Цель:** подготовить будущего учителя к практической работе с учащимися в природе по изучению флоры и растительности конкретного региона.

#### Требование к результатам прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих **компетенций:**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- владеет основными экологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, и готов объяснить сущность фундаментальных экологических законов и явлений (СК-1);
- способен к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- владеет химическими и биологическими методами мониторинга состояния окружающей среды, способен прогнозировать ее изменения и рекомендовать предупредительные меры (СК-5);
- готов использовать результаты экологических исследований при прогнозировании последствий природных и социально-экономических процессов (СК-

8).

В результате прохождения практики студент должен

**знать:**

- отличительные особенности основных семейств, родов и видов местной флоры;
- охраняемые, эндемичные и реликтовые виды, ядовитые, лекарственные растения местной флоры;
- признаки фитоценозов и их классификацию;

**уметь:**

- описывать и определять растения;
- делать геоботанические описания;
- определять тип почвы по почвенному разрезу;
- отличать основные типы фитоценозов;
- пользоваться полевыми инструментами и приборами;
- гербаризировать растения и использовать другие способы фиксации растений.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоёмкость практики</b>	54 (1,5 зач. ед)
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	54
Самостоятельная работа различных видов	54
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой</b>	

**Содержание практики**

Тема 1. Изучение растительного покрова

Тема 2. Характеристика типичных фитоценозов Уральской горной страны:

- лесная растительность;
- луговая растительность;
- растительность водоемов и прибрежий;
- болотная растительность.

**УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ) ПРАКТИКА  
ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Место практики в структуре ООП:** включена в Блок Б.5 «Практики» и является составной частью раздела 5.1 «Учебная практика». Проводится в течение 1 недели в объеме 54 ч. База практики: заповедники, лесопарковые зоны и водохранилища Уральского региона.

**Целью** проведения полевой практики по зоологии позвоночных является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий:

- близкое непосредственное знакомство с животным миром;
- наблюдение животных в естественных условиях обитания;
- увидеть в природе не отдельные живые организмы, а в целом ценозы;
- конкретное познание закономерностей развития живой природы;
- выработка вдумчивого и бережного отношения к родной природе.

**Требование к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих

**компетенций:**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- владеет основными экологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, и готов объяснить сущность фундаментальных экологических законов и явлений (СК-1);
- способен к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- владеет химическими и биологическими методами мониторинга состояния окружающей среды, способен прогнозировать ее изменения и рекомендовать предупредительные меры (СК-5);
- готов использовать результаты экологических исследований при прогнозировании последствий природных и социально-экономических процессов (СК-8).

В результате прохождения практики студент должен

**знать:**

- основные типы повреждений, наносимых позвоночными животными лесным, садовым, огородным растениям;
- методы борьбы с вредителями; иметь навыки определения отпечатков ног и других следов деятельности;

**уметь:**

- без определителя установить принадлежность наиболее обычных представителей позвоночных животных местной фауны к определенному виду;
- узнавать в естественной обстановке наиболее характерные для определенного местообитания виды позвоночных, владеть методикой определения их численности;
- определять животных по определителю;
- вести дневник полевых наблюдений;
- изготавливать коллекции, влажные препараты, образцы повреждений и других фактических материалов;
- проводить экскурсию со школьниками в природу.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	54 (1,5 зач. ед)
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	54
Самостоятельная работа различных видов	54
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой</b>	

**Содержание практики**

Тема 1. Введение. Техника безопасности. Значение, организация и методика проведения экскурсий по зоологии позвоночных.

Тема 2. Методы полевых исследований по зоологии позвоночных.

Тема 3. Позвоночные животные лесов и парков.

Тема 4. Позвоночные животные открытых пространств. Ознакомительная экскурсия на луг.

Тема 5. Позвоночные животные населенных пунктов

Тема 6. Птицы, звери, пресмыкающиеся и земноводные водоемов, болот и их побережий

Тема 7. Рыбы пресных водоемов и их изучение.

Тема 8. Камеральная обработка собранного материала. Разбор собранного материала (погадки, экскременты, поеди, перья, гнезда, яйца и др.), фиксирование. Обработка дневниковых записей, работа с определителями и с дополнительной

литературой.

### **УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ) КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.5 «Практики» и является составной частью раздела 5.1 «Учебная практика». Проводится в течение 2 недель в объеме 108 ч. База практики: заповедники, лесопарковые зоны и водохранилища Уральского региона.

**Целью** учебно-полевой практики по общей экологии и генетике является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении соответствующих курсов, их конкретизация в природных условиях по таким аспектам как взаимоотношения организма и среды, влияние экологических факторов на организмы, структура и функционирование надорганизменных систем – популяций, сообществ, экосистем.

#### **Задачи курса:**

- актуализация у студентов знания по теоретическому содержанию экологии и генетики, развитие умений экспериментальных работ по экологии и генетике;
- формирование у студентов знаний по изучению различных абиотических факторов окружающей среды, их влиянии на структуру разных сообществ;
- формирование у студентов умений анализировать структуру и разнообразие сообществ;
- формирование у студентов умений сравнивать различные сообщества и связи их с факторами окружающей среды;
- демонстрация проявлений генетических закономерностей в природе;
- знакомство студентов с исходным материалом для генетической и селекционной работы, с методами гибридологического анализа на материале коллекций АБС, с методами селекционной работы;
- освоение методов экспериментальной научно-исследовательской работы в полевых условиях;
- знакомство с методиками проведения школьного генетического эксперимента.

#### **Требование к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих

#### **компетенций:**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- владеет основными экологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, и готов объяснить сущность фундаментальных экологических законов и явлений (СК-1);
- способен к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- владеет химическими и биологическими методами мониторинга состояния окружающей среды, способен прогнозировать ее изменения и рекомендовать предупредительные меры (СК-5);
- готов использовать результаты экологических исследований при

прогнозировании последствий природных и социально-экономических процессов (СК–8).

В результате прохождения практики студент должен

**знать:**

- характеристики сред жизни и среды обитания живых организмов;
- основные закономерности действия абиотических факторов на организмы;
- типы и виды биотических взаимоотношений в сообществах;
- закономерности сложения сообществ;
- определение и структуру биоценозов;
- влияние антропогенных факторов на естественные процессы;
- основы гибридологического, цитогенетического анализа, технику скрещивания растений;
- методики исследования качественных и количественных признаков;
- методики фиксации и приготовления временных и постоянных препаратов хромосом;
- основные методы эколого-генетического мониторинга и биоиндикации состояния окружающей среды;
- основные методы статистической обработки материала.

**уметь:**

- ориентироваться в экологической обстановке края, района, населенного пункта, школы, класса;
- анализировать экологическую обстановку;
- осуществлять экологическое и природоохранное воспитание учащихся и населения.
- применять методику скрещивания растений на практике;
- изготавливать временные и постоянные препараты хромосом;
- анализировать генетическую структуру популяции;
- использовать биоиндикационные методы при оценке качества среды;
- проводить статистический анализ полученных экспериментальных данных
- применять на практике навыки научно-исследовательской работы;
- планировать и организовывать экспериментальную и исследовательскую деятельность учащихся по экологии и генетике.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	<b>108 (3 зач. ед)</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	<b>108</b>
Самостоятельная работа различных видов	108
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой</b>	

**Содержание практики**

- Тема 1. Действие экологических факторов на живые организмы: анализ морфологической структуры травянистых растений
  - Тема 2. Возрастной состав популяции травянистых растений
  - Тема 3. Плотность и пространственная структура популяций травянистых растений
  - Тема 4. Оценка виталитета ценопопуляций по размерному спектру
  - Тема 5. Комплексная оценка экологического состояния исследуемых территорий
  - Тема 6. Анализ видового состава и видовой насыщенности растительного сообщества
  - Тема 7. Изменчивость: модификационная, онтогенетическая, мутационная
  - Тема 8. Наследственность. Биология и генетика размножения
  - Тема 9. Генетика популяций
  - Тема 10. Генетические основы селекции
  - Тема 11. Эколого-генетический мониторинг состояния окружающей среды.
- Генетические методы в биоиндикации



## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

### ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Педагогическая практика, ориентированная на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной педагогической деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавров по направлению 050100 Педагогическое образование (профиль «Естественнонаучное образование (экология)»). Данная практика входит в Блок Б.5 «Практики» основной образовательной программы (раздел 5.2 «Производственная практика») и проводится в течение 6 недель в 9 семестре, ее трудоемкость составляет 9 зачетных единиц.

Педагогическая практика проводится в сторонних организациях, осуществляющих образовательную деятельность и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с целью развития у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих учителей биологии и химии.

Студенты работают в образовательных учреждениях в качестве учителя биологии и химии, а также классного руководителя: проводят уроки по предмету в основной школе и организуют внеурочную деятельность учащихся.

**Задачами** педагогической практики являются:

- знакомство студентов с особенностями организации образовательного процесса в конкретном образовательном учреждении;
- подготовка студентов к разработке и проведению уроков с использованием форм, методов и приемов, соответствующих психолого-возрастным особенностям учащихся и содержанию предмета;
- помощь студентам в преодолении начального этапа самоопределения в качестве учителя и формирование адекватного представления о его деятельности;
- овладение студентами современными образовательными технологиями;
- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в учебном процессе, для всестороннего их использования в педагогической деятельности;
- развитие способности студентов к проектированию и анализу педагогической деятельности.

По итогам прохождения практики студентами сдаются конспекты проведенных уроков и организованных внеклассных мероприятий, а также отчет в установленной форме.

#### **Требования к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих **компетенций**:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);
- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);
- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7).
- способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);

Как результат прохождения практики студенты должны

**знать:**

- современные образовательные технологии;
- основы коммуникации в системе «учитель-ученик», «учитель-педагогический коллектив», «учитель-администрация школы»;
- методику проведения уроков по биологии и химии;
- принципы и приемы составления тематических и поурочных планов, правила разработки методических материалов;

**уметь**

- ориентироваться в современных образовательных моделях;
- делать аргументированный выбор образовательной технологии, адекватный педагогической действительности;
- применять на практике различные методы и формы обучения;
- оценивать и прогнозировать последствия своей профессиональной педагогической деятельности.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов при прохождении практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	432 (12 зач. ед)
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	432
Самостоятельная работа различных видов	414
Сдача отчета по практике	18
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой</b>	

**Содержание практики**

В течение практики необходимо посетить не менее 5 уроков учителя или своих коллег по каждому профилю подготовки (пассивная практика), дать 6 пробных и 4 контрольных урока по каждому профилю подготовки (активная практика). Составить план работы классного руководителя на период практики и провести два внеклассных мероприятия по биологии с последующим анализом его результатов.

Необходимо выполнить анализ 10 посещенных уроков учителей и всех уроков студентов, проходящих практику в данном образовательном учреждении, самоанализ всех своих уроков.

## **ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б2 «Практики», раздел Б2.П «Производственная практика». База практики: заповедники, лесопарковые зоны и водохранилища Уральского региона.

**Целью** учебной полевой практики является расширение и углубление знаний о разнообразии флоры и фауны Уральского региона и сопредельных территорий.

### **Задачи курса:**

1. Знакомство с различными представителями основных отрядов и семейств беспозвоночных животных среднего Урала, а также с разнообразием семейств и видов растений.
2. Знакомство с жизненными формами животных и растений.
3. Знакомство с беспозвоночными животными и растениями, занесенными в Красную Книгу Свердловской области.
4. Применение наиболее распространенных индексов разнообразия в полевых исследованиях.
5. Закрепление навыков научно–исследовательской работы в полевых условиях и в лаборатории.

### **Требование к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих

#### **компетенций:**

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)
- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);
- способностью применять знания основных экологических понятий, принципов и законов, определяющих взаимосвязь живых организмов и их разнообразия с окружающей их средой в профессиональной деятельности (СК-1);
- способностью к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- способностью применять методы экологического мониторинга к оценке состояния окружающей среды (СК-5);
- готовностью использовать результаты экологических исследований при прогнозировании последствий природных, техногенных и социально-экономических процессов (СК-8);

В результате прохождения практики студент должен

#### **знать:**

- - видовое разнообразие беспозвоночных животных и травянистых и древесных растений в места проведения практики;
- - систематические группы животных и растений;
- - определение жизненных форм;
- - наиболее распространенные индексы видового разнообразия;
- - основные методы полевых исследований по зоологии беспозвоночных и геоботанике.

**уметь:**

- установить принадлежность любого беспозвоночного из числа обычных представителей местной фауны к определенному классу и отряду, не прибегая к определителю и другим пособиям;
- определять важнейшие типы повреждений, наносимых вредителями леса, полевых, огородных и садовых культур;
- определять видовую принадлежность растений в природной обстановке;
- работать с определителями, определять насекомых до отряда, семейства, а наиболее распространенных – до рода, вида; определять растения до вида;
- объяснять адаптационные черты в строение и поведении животных, явлений наблюдаемых в жизни животных;
- провести экскурсию школьного типа по одной из предложенных тем.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	<b>108 (3 зач. ед)</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	<b>108</b>
Самостоятельная работа различных видов	108
Сдача отчета	6
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой, сем</b>	<b>6</b>

**Содержание практики**

Тема 1. Водное занятие по целям и задачам.

Тема 2. Видовое разнообразие луговых растений

Тема 3. Видовое разнообразие лесных растений

Тема 4. Видовое разнообразие сорной и рудеральной растительности

Тема 5. Почвенные беспозвоночные, системы жизненных форм различных представителей почвенной мезофауны.

Тема 6. Видовое разнообразие фауны луга.

Тема 7. Видовое разнообразие фауны леса

Тема 8. Флора и фауна Красной книги Свердловской области.

Тема 7. Методы оценки и индексы видового разнообразия.

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б2 «Практики», раздел Б2.П «Производственная практика».

Преддипломная практика проводится в сторонних организациях, осуществляющих научную деятельность (НИИ, заповедники, заказники, Природные парки, учебно-опытные участки, включая биостанции и учебные агробиологические станции и т.п.) и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом для развития у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих учителей биологии и химии.

В ходе преддипломной практики студенты собирают и обобщают материал для выпускной квалификационной работы, проводя анализ и оценку методического и дидактического обеспечения в образовательном учреждении по предмету. Во время преддипломной практики выпускники выявляют проблемные стороны образовательного процесса по конкретному предмету, предлагают их решение, которое частично апробируется ими в образовательном учреждении практики.

Таким образом, в ходе преддипломной практики и в отчете по ее выполнению на основе полученных знаний по профильным дисциплинам студент должен показать глубокое знание ботаники, зоологии, экологии, генетики. Во время преддипломной практики студент в комплексе должен рассмотреть вопросы методологии и методики организации исследования по предмету.

Выходя на практику, студент должен знать тему выпускной квалификационной работы и иметь подробный план проведения опытно-поисковой работы. По результатам практики студент должен представить руководителю практики отчет и содержание одной из глав выпускной квалификационной работы, описывающей результаты опытно-поисковой работы.

### **Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12);
- способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14);
- способностью применять знания основных экологических понятий, принципов и законов, определяющих взаимосвязь живых организмов и их разнообразия с окружающей их средой в профессиональной деятельности (СК-1);
- способностью к самостоятельной постановке естественнонаучного эксперимента, планированию, анализу и оценке результатов полевых и лабораторных исследований (СК-4);
- способностью применять методы экологического мониторинга к оценке состояния окружающей среды (СК-5);
- готовностью использовать результаты экологических исследований при прогнозировании последствий природных, техногенных и социально-экономических процессов (СК-8);

Как результат прохождения преддипломной практики студенты должны

#### **знать:**

- этапы проведения опытно-поисковой работы;
- методы проведения исследования;
- современные проблемы в предметной области;
- современные технологии исследования;

#### **уметь:**

- выявлять проблемы в конкретных условиях;
- проводить анализ и оценку полученных в ходе исследования данных и материалов;
- планировать свою исследовательскую деятельность;
- описывать результаты проведенного исследования;
- применять на практике различные методы и средства исследования.

<b>Распределение часов при прохождении практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	<b>108 (3 зач. ед.)</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	<b>108</b>
Самостоятельная работа различных видов	108
Сдача отчета по практике	9
<b>Итоговая аттестация – зачет с оценкой, сем.</b>	<b>9</b>

**Содержание преддипломной практики**

1. Выявление и анализ проблем в предметной области.
2. Планирование исследования с учетом выявленных проблем и предложенных решений.
3. Опытно-поисковая работа.
4. Систематизация и обобщение полученных результатов.