

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ребковец Ольга Александровна  
 Должность: И.о. ректора  
 Дата подписания: 09.11.2023 10:49:27  
 Уникальный программный ключ:  
 e789ec8739030582afce50ff702928a011af50b

## Аннотация программы Б2.В.01(У) Учебная практика

Целью учебной практики является приобретение первичных навыков исследовательской работы и закрепление знаний, полученных во время теоретического обучения.

Задачами учебной практики являются:

- продемонстрировать студентам биологическое разнообразие региона на внутривидовом, межвидовом уровне и на уровне биологических комплексов;
- показать влияние на организмы абиотических и биотических факторов, особенности антропогенного воздействия на биоценозы;
- углубить и закрепить теоретические знания, полученные студентами при изучении дисциплин биологического профиля;
- изучить закономерности функционирования естественных и антропогенных экосистем;
- отработать навыки сбора и анализа полевого материала, обобщения и интерпретации полученных результатов.

**Вид практики** – учебная практика по биоразнообразию и экологии, на 1 курсе (2 семестр) – 4 недели, 6 з.е.

**Тип учебной практики:** практика по биоразнообразию и экологии.

**Форма учебной практики** – дискретная (по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

**Место проведения** – кафедра биологии и химии.

**Руководство практикой** осуществляет кафедральный руководитель (кафедра биологии и химии), отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Методическое сопровождение осуществляют методисты кафедры биологии и химии.

**Перечень планируемых результатов** обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами ОПОП ВО: ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-8.

### Структура и содержание практики Базовая часть программы (инвариант)

| № п/п | Разделы (этапы) практики  | Продолжительность работы на практике | Формы текущего контроля                      |
|-------|---|--------------------------------------|--|
| 1     | <p><i>Организационно-ознакомительный этап.</i></p> <p>1. Установочная конференция. Знакомство с организационной структурой программы практики, инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте, организации работы в полевых условиях и в лаборатории.</p> <p>2. Вводные лекции по основным разделам программы (основы флористических и геоботанических исследований, основы фаунистических исследований). Лекция по организации исследовательской работы.</p> <p>3. Подбор темы индивидуального исследования. Подбор и анализ литературы, изучение методов и методик, используемых при проведении конкретных наблюдений и сборов коллекций. Знакомство с оборудованием и приборами, необходимыми в работе, изучение их характеристик, принципов и правил работы.</p> | 1 неделя                             | Проверка конспектов, проведение тестирования |
| 2     | <p><i>Этап практической работы.</i></p> <p>Выделяются 3 основных вида деятельности студентов в период практики: экскурсии в природу, обработка материалов в лаборатории, выполнение самостоятельной работы</p>  | 2 недели                             | Проверка дневника практики, проверка         |

|   |   |          |   |
|---|---|----------|---|
|   | <p>исследовательского плана (самостоятельный сбор материалов для последующей камеральной обработки).</p> <p>На этом этапе студенты овладевают на практике различными приемами полевой и лабораторной работы, необходимыми методиками и методами. Конкретные виды работ зависят от погодных условий и транспортной доступности мест проведения экскурсий.</p> <p>Этапы проведения работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационный этап (подготовка оборудования и материалов);</li> <li>2. Экскурсия (изучение конкретных местообитаний и их условий, сбор флористических и фаунистических материалов, описание сообществ);</li> <li>3. Камеральная обработка материалов в лаборатории, оформление коллекций;</li> <li>4. Оформление отчета по экскурсии в дневнике практики (описания, таблицы, графики).</li> </ol> |          | коллекций                                       |
| 3 | <p><i>Заключительный этап.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обобщение, анализ и обсуждение полученных результатов собранного материала и проведенных наблюдений, на основе которых формулируются выводы работы.</li> <li>2. Оформление отчета по практике.</li> <li>3. Подготовка презентации отчета.</li> <li>4. Выступление на итоговой конференции.</li> </ol>  | 1 неделя | Защита отчета по практике, итоговая конференция |

### Научно-исследовательская часть

| Деятельность  | Трудоемкость                | Текущий контроль           |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| Научно-исследовательская часть практики определяется совместно с руководителем практики. Научно-исследовательская часть практики формируется в соответствии с видами деятельности в рамках программы практики. Руководитель практики разрабатывает индивидуальное задание для студента. | На протяжении всей практики | Проверка дневника практики |

### Аннотация программы

#### Б2.В.02(У) Учебная (специальная) практика

Целью учебной практики является приобретение первичных профессиональных практических умений и навыков работы в организациях биологического профиля и углубление полученных за период теоретического обучения знаний.

Задачами учебной практики являются:

- включить студентов в исследовательскую работу в лабораторных условиях для получения первичных профессиональных навыков;
- дать представление об организации лабораторных исследований, технике безопасности и основах охраны труда;
- освоить современные методы и методики исследований биологических объектов;
- приобрести навыки обработки полученных результатов с использованием методов математической статистики.
- закрепить у студентов теоретические знания, полученные во время лекционных курсов по различным биологическим дисциплинам;
- подготовить студентов к усвоению последующих теоретических курсов по узким специальным дисциплинам;

Полнота и степень детализации решения этих задач определяется особенностями конкретной организации - базы практики.

**Вид практики** – учебная, на 2 курсе (4 семестр) – 4 недели, 6 з.е.

**Тип учебной практики:** специальная.

**Форма учебной практики** – дискретная (по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

**Место проведения** – структурные подразделения университета, научные и научно-производственные предприятия биологического, медицинского и сельскохозяйственного профиля, государственные органы управления и контроля, экспертные лаборатории.

**Руководство практикой** осуществляет кафедральный руководитель (кафедра биологии и химии), отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Методическое сопровождение осуществляют методисты кафедры биологии и химии и специалисты базы практики.

**Перечень планируемых результатов** обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами ОПОП ВО: ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-8.

*Результаты обучения соответствуют деятельности студента-практиканта на конкретной базе практики.*

### Структура и содержание практики Базовая часть программы (инвариант)

| № п/п | Разделы (этапы) практики  | Продолжительность | Формы текущего контроля   |
|-------|---|-------------------|---|
| 1     | <i>Организационный этап</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Установочная конференция.</li><li>Инструктаж по технике безопасности.</li></ul>   | 1 неделя          | Получение направлений и индивидуальных заданий. Подпись в журнале техники безопасности.   |
| 2     | <i>Ознакомительный этап</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Знакомство с руководством лаборатории (отдела), с ведущим специалистом, отвечающим за прохождение практики студентом в данной лаборатории (отделе).</li><li>Знакомство с организационной структурой учреждения (предприятия), основными функциями его подразделений.</li><li>Изучение техники безопасности и пожарной безопасности в учреждении (на предприятии), на рабочем месте и организацию работы в лаборатории (отделе).</li><li>Изучение состояния проблемы, являющейся темой исследовательской (практической) работы.</li><li>Изучение теоретического материала и методов исследования в соответствии с поставленными задачами исследовательской (практической) работы</li></ul> |                   | Заполнение направления и индивидуального задания. Подготовка литературного обзора для отчета по практике.   |
| 2     | <i>Экспериментальный этап</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Овладение различными приемами лабораторной работы, необходимыми методиками и методами.</li><li>Отработка правильного, точного проведение методик согласно указаниям руководителя</li><li>Постановка экспериментов и/или проведение практической работы под контролем ведущего</li></ul>   | 2 недели          | Описание материалов и методики проведения работы для отчета по практике. Фиксация результатов наблюдений/практической работы. Проведение статистического анализа. |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
|   | специалиста базы практики.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Обсуждение и интерпретация результатов практической работы.</li> </ul>  |          |   |
| 3 | <i>Заключительный этап</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Обобщение, анализ и обсуждение полученных результатов экспериментальных исследований, формулирование выводов.</li> <li>Подготовка отчета по практике.</li> <li>Заключительная конференция и презентация отчетов.</li> </ul> | 1 неделя | Оформление результатов исследования для отчета по практике.<br>Подготовка письменного отчета по практике.<br>Защита отчета по практике. |

### Научно-исследовательская часть

| Деятельность   | Трудоемкость                | Текущий контроль           |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Научно-исследовательская часть практики определяется совместно с руководителем практики. Научно-исследовательская часть практики формируется в соответствии с видами деятельности в рамках программы практики. Методист базы практики разрабатывает индивидуальное задание для студента. | На протяжении всей практики | Проверка дневника практики |

### Аннотация программы

#### Б2.В.03(П) Производственная практика

Целью производственной практики является совершенствование профессиональных практических умений и навыков работы в организациях биологического профиля.

Задачами производственной практики являются:

- углубить у студентов представления об организации лабораторных исследований, техники безопасности и основ охраны труда;
- включить студентов в исследовательскую работу в производственных условиях, соответствующих выбранному профилю их специализации, для получения новых и закрепления уже приобретенных профессиональных навыков;
- освоить методы проведения исследований, осуществляемых на современной производственной базе;
- приобрести навыки обработки и интерпретации результатов, полученных в ходе постановки экспериментов и лабораторных анализов;
- подготовить студентов к самостоятельному планированию и выполнению экспериментальных исследований, к прогнозированию ожидаемых результатов, к обсуждению и использованию полученных результатов.

Полнота и степень детализации решения этих задач определяется особенностями конкретной организации - базы практики.

**Вид практики – производственная**, на 3 курсе (6 семестр) – 8 недель, 12 з.е.

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Форма производственной практики** – дискретная (по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

**Место проведения** – структурные подразделения университета, научные и научно-производственные предприятия биологического, медицинского и сельскохозяйственного профиля, государственные органы управления и контроля, экспертные лаборатории.

**Руководство практикой** осуществляет кафедральный руководитель (кафедра биологии и химии), отвечающий за общую подготовку и организацию практики.

Методическое сопровождение осуществляют методисты кафедры биологии и химии и специалисты базы практики.

**Перечень планируемых результатов** обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами ОПОП ВО: ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-8.

*Результаты обучения соответствуют деятельности студента-практиканта на конкретной базе практики.*

### Структура и содержание практики Базовая часть программы (инвариант)

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Продолжительность | Формы текущего контроля   |
|-------|--|-------------------|---|
| 1     | <p><i>Организационный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установочная конференция.</li> <li>• Инструктаж по технике безопасности.</li> </ul>  | 1 неделя          | Получение направлений и индивидуальных заданий. Подпись в журнале техники безопасности.   |
| 2     | <p><i>Ознакомительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомство с руководством лаборатории (отдела), с ведущим специалистом, отвечающим за прохождение практики студентом в данной лаборатории (отделе).</li> <li>• Знакомство с организационной структурой учреждения (предприятия), основными функциями его подразделений.</li> <li>• Изучение техники безопасности и пожарной безопасности в учреждении (на предприятии), на рабочем месте и организацию работы в лаборатории (отделе).</li> <li>• Изучение состояния проблемы, являющейся темой исследовательской (практической) работы.</li> <li>• Изучение теоретического материала и методов исследования в соответствии с поставленными задачами исследовательской (практической) работы</li> </ul> |                   | Заполнение направления и индивидуального задания. Подготовка литературного обзора для отчета по практике.   |
| 2     | <p><i>Экспериментальный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Овладение различными приемами лабораторной работы, необходимыми методиками и методами.</li> <li>• Отработка правильного, точного проведение методик согласно указаниям руководителя</li> <li>• Постановка экспериментов и/или проведение практической работы под контролем ведущего специалиста базы практики.</li> <li>• Обсуждение и интерпретация результатов практической работы.</li> </ul>   | 6 недель          | Описание материалов и методики проведения работы для отчета по практике. Фиксация результатов наблюдений/практической работы. Проведение статистического анализа. |
| 3     | <p><i>Заключительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обобщение, анализ и обсуждение полученных результатов экспериментальных исследований, формулирование выводов.</li> <li>• Подготовка отчета по практике.</li> <li>• Заключительная конференция и презентация отчетов.</li> </ul>   | 1 неделя          | Оформление результатов исследования для отчета по практике. Подготовка письменного отчета по практике. Защита отчета по практике.                                 |

### Научно-исследовательская часть

| Деятельность  | Трудоемкость                | Текущий контроль           |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| Научно-исследовательская часть практики определяется совместно с руководителем практики исходя из предварительной темы выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская часть практики формируется в соответствии с видами деятельности в рамках программы практики. Методист базы практики разрабатывает индивидуальное задание для студента. | На протяжении всей практики | Проверка дневника практики |

### Аннотация программы

#### Б2.В.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика

Целью производственной практики является сбор и подготовка научных данных, полученных в ходе проведения экспериментальных исследований, написание выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики являются:

- развитие у студентов творческой профессиональной инициативы и самостоятельности в конкретной сфере будущей профессиональной деятельности;
- подготовка материалов для выпускной квалификационной работы.
- закрепление и совершенствование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в ходе теоретических и практических курсов обучения;
- получение новых профессиональных навыков работы;
- обеспечение связи практического обучения с теоретическим.

Полнота и степень детализации решения этих задач определяется особенностями конкретной организации - базы практики.

**Вид практики – производственная**, на 4 курсе (7 семестр) – 8 недель, 12 з.е.

**Тип практики:** преддипломная.

**Форма производственной практики** – дискретная (по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

**Место проведения** – структурные подразделения университета, научные и научно-производственные предприятия биологического, медицинского и сельскохозяйственного профиля, государственные органы управления и контроля, экспертные лаборатории.

**Руководство практикой** осуществляет кафедральный руководитель (кафедра биологии и химии), отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Методическое сопровождение осуществляют методисты кафедры биологии и химии и специалисты базы практики.

**Перечень планируемых результатов** обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами ОПОП ВО: ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-8.

*Результаты обучения соответствуют деятельности студента-практиканта на конкретной базе практики.*

#### Структура и содержание практики Базовая часть программы (инвариант)

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Продолжительность | Формы текущего контроля  |
|-------|--|-------------------|--|
| 1     | <i>Организационный этап</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установочная конференция.</li> <li>• Инструктаж по технике безопасности.</li> </ul> | 1 неделя          | Получение направлений и индивидуальных заданий.<br>Подпись в журнале техники |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
|   |  |          | безопасности.   |
| 2 | <p><i>Ознакомительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомство с руководством лаборатории (отдела), с ведущим специалистом, отвечающим за прохождение практики студентом в данной лаборатории (отделе).</li> <li>• Знакомство с организационной структурой учреждения (предприятия), основными функциями его подразделений.</li> <li>• Изучение техники безопасности и пожарной безопасности в учреждении (на предприятии), на рабочем месте и организацию работы в лаборатории (отделе).</li> <li>• Изучение состояния проблемы, являющейся темой исследовательской (практической) работы.</li> <li>• Изучение теоретического материала и методов исследования в соответствии с поставленными задачами исследовательской (практической) работы</li> </ul> |          | Заполнение направления и индивидуального задания. Подготовка литературного обзора для отчета по практике.   |
| 2 | <p><i>Экспериментальный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Овладение различными приемами лабораторной работы, необходимыми методиками и методами.</li> <li>• Отработка правильного, точного проведение методик согласно указаниям руководителя</li> <li>• Постановка экспериментов и/или проведение практической работы под контролем ведущего специалиста базы практики.</li> <li>• Обсуждение и интерпретация результатов практической работы.</li> <li>• Подготовка материалов выпускной квалификационной работы.</li> </ul>   | 6 недель | Описание материалов и методики проведения работы для отчета по практике. Фиксация результатов наблюдений/практической работы. Проведение статистического анализа. |
| 3 | <p><i>Заключительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обобщение, анализ и обсуждение полученных результатов экспериментальных исследований, формулирование выводов.</li> <li>• Подготовка отчета по практике.</li> <li>• Подготовка черновика выпускной квалификационной работы.</li> <li>• Заключительная конференция и презентация отчетов.</li> </ul>  | 80 часов | Оформление результатов исследования для отчета по практике. Подготовка письменного отчета по практике. Защита отчета по практике.                                 |

### Научно-исследовательская часть

| Деятельность   | Трудоемкость                       | Текущий контроль                  |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| <p>Научно-исследовательская часть практики определяется совместно с руководителем практики исходя из темы выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская часть практики формируется в соответствии с видами деятельности в рамках программы практики. Методист базы практики разрабатывает индивидуальное задание для студента.</p> | <p>На протяжении всей практики</p> | <p>Проверка дневника практики</p> |