

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.В.02.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Объем трудоемкости:** 9 зачетных единиц (324 часа, из них – 72 часа контактной работы (ИКР)., 252 часа самостоятельной работы.

#### **1. Цели производственной практики.**

**Целью прохождения** производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их курсовой и выпускной квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии.

#### **1. Задачи производственной практики:**

1. Освоение оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, овладение основными и новейшими методами и методиками исследований на данном предприятии, НИИ, , общие функции управления (планирование, организацию, контроль, регулирование и координацию);

2. Изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-исследовательского учреждения;

3. Формирование навыков лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных;

4. Изучение состава и формы документов, используемых в профильных учреждениях или предприятиях для выполнения своих функций;

5. Ознакомление с техническими средствами, средствами связи, периферийными устройствами, компьютерной техникой, используемыми при выполнении поставленных задач;

6. Подробный календарный план сбора материала для дальнейшего написания квалификационной работы.

7. Выявление причин возникновения различных негативных ситуаций по рассматриваемой проблеме;

8. Ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии.. При выполнении этих заданий бакалавр должен проявить целеустремленность, умение, настойчивость, трудолюбие, приобрести опыт общественно-политической, организаторской и воспитательной работы в коллективе.

#### **2. Место производственной практики в структуре ООП.**

Б2.В.02.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07.02 Математические методы в биологии, Б1.Б.08 Информатика и современные информационные технологии Б1.Б.12 Общая биология, Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16

Зоология, Б1.Б.21 Молекулярная биология, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности, Б1.В.03. Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, Б1.В.11 Методы биохимических исследований, Б1.В.12 Основы биохимической диагностики, Б1.В.14 ДНК-технологии, Б1.В.15 Клиническая биохимия, Б1.В.19 Пищевая химия, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.04.02 Выделение и очистка белков, Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Прохождение производственной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б1.Б.29 Введение в биотехнологию, Б1.В.13 Энзимология, Б1.В.18 Генная инженерия, Б1.В.21 Биохимия растений, Б1.В.22 Гемостаз, Б1.В.23 биохимия критических состояний, Б1.В.ДВ.04.01 Биохимические методы анализа в медицине, Б1.В.ДВ.05.02 Автоматические биохимические анализаторы, Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика, Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

### **Требования к уровню освоения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ПК-3	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические и смежные методы исследования. Уметь: использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. Владеть: комплексом знаний методов исследований в производственной сфере.
2	ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов	Знать: современные методы обработки и анализа) биологических данных; правила составления отчётов о полученных результатах. Уметь: интерпретировать полученные результаты производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной информации; использовать теоретические знания на практике. Владеть: навыками анализа полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований.

3	ПК-5	<p>готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств</p>	<p>Знать: основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ.          Уметь: организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности.          Владеть: лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.</p>
4	ПК-6	<p>способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов</p>	<p>Знать: нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств.          Уметь: организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объекты изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга.          Владеть: правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов в рамках биологических и биомедицинских производств.          составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.</p>
5	ПК-7	<p>способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>	<p>Знать: предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности.          Уметь: хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию.          Владеть: приёмами и методами организации познавательной деятельности населения.</p>

## Основные разделы производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 72 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 252 часа составляет самостоятельная работы. Продолжительность производственной практики составляет 6 недель. Время проведения практики 6-ой семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	Постановка целей и задач производственной практики, определение мест прохождения практики, ознакомление с содержанием и организационными формами производственной практики. Проведение инструктажа по технике безопасности; обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ; заполнение командировочных удостоверений.	1-2 дня
<b>Научно-исследовательский этап</b>			
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	Проведение обзора литературных данных по запланированной теме исследования, постановка целей и задач исследования.	2-3 дня
<b>Экспериментальный (производственный) этап</b>			
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и особенностях работы организации.	Ознакомление с предприятием (организацией), его производственной, организационно-функциональной структурой; работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии (в данной организации); изучение и систематизация информации; приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах на предприятии (в организации); самостоятельная	1 нед.

		работа со служебными документами, регламентирующими деятельность предприятия (организации).	
4.	Проведение наблюдений и измерений, выполнение индивидуального задания.	Проведение измерений, опытов и другой работы, согласно выбранному индивидуальному заданию.	2-4 нед.
<b>Подготовка отчёта по практике</b>			
5.	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	Обработка, систематизация и анализ изученных данных, формирование пакета документов по производственной практике; составление и оформление отчёта по результатам прохождения производственной практики.	5-6 нед.
6.	Сдача зачета по практике.	Публичное выступление с отчётом по результатам производственной практики.	1 день

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчет по производственной практике ложится в основу выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

**Форма отчетности** – зачёт.

## Литература:

### Основная литература:

1. Илясов Л.В. Биомедицинская аналитическая техника: учебное пособие / Л.В. Илясов. - Санкт-Петербург: Политехника, 2012. - 353 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7325-1012-6; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=124258>

2. Биохимия: краткий курс с упражнениями и задачами: под ред. Е. С. Северина, А. Я. Николаева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 45 экз.

### Дополнительная литература:

1. Бокуть С.Н. Молекулярная биология: молекулярные механизмы хранения, воспроизведения и реализации генетической информации: учебное пособие для студентов / С. Б. Бокуть, Н. В. Герасимович, А. А. Милютин. Минск: Вышэйшая школа, 2005. 463 с. – 10 экз.

2. Коничев А.С. Основные термины молекулярной биологии : учебное пособие для студентов вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. М.: Колос С, 2006. 188 с. – 40 экз.

3. Барышева Е. Биохимия крови: лабораторный практикум / Е. Барышева, К. Бурова ; Оренбург: ОГУ, 2013. - 141 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259195>

**в) периодические издания:**

№ п/п	Название	Периодичность издания	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология. РЖ ВИНТИ	12	Зал РЖ
3	Физико-химическая биология	12	Зал РЖ
4	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ

Авторы: доцент кафедры генетики, микробиологии и биохимии В. В. Хаблюк;  
доцент кафедры генетики, микробиологии и биохимии, доц. М.Л. Золотавина





