

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Решением совета факультета
промышленной технологии лекарств,
протокол от 21.06.19 № 9



Аннотация к рабочей программе

Б2.В.03 (Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа

Производственная практика: научно-исследовательская работа реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 19.03.01 Биотехнология по очной форме обучения на русском языке.

Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: научно-исследовательская работа развивает умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин: Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств, Электротехника и электроника, Массообменные процессы и аппараты биотехнологии, Системы управления биотехнологическими процессами, Биоинженерия, Технология выделения и очистки биологически активных веществ, Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ, Метрологическое обеспечение биотехнологических производств, Основы теории вероятностей и математической статистики.

Производственная практика: научно-исследовательская работа реализуется в восьмом семестре в рамках вариативной части учебного плана Блок 2 Практики и рассчитана на дискретное по периодам проведения практик, стационарное и/или выездное прохождение.

Производственная практика: научно-исследовательская работа направлена на формирование компетенций:

Компетенция ПК-1 Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-1.5	Обоснованно выбирает приборы и оборудование для измерения основных параметров биотехнологического процесса
Компетенция ПК-8 Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности, в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-8.2	Анализирует и обобщает полученную научно-техническую информацию, внедряет результаты российских и международных научных исследований в практику производственного процесса

Компетенция ПК-10 Владение навыками планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов, в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-10.1	Планирует экспериментальные исследования, ставит цели и выбирает пути их достижения
Компетенция ПК-11 Готовность использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ, в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-11.2.	Использует современное программное обеспечение, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ при решении технологических задач

Содержание практики

Производственная практика: научно-исследовательская работа бакалавров проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных и практических идей для подготовки выпускной квалификационной работы, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачами научно-исследовательской практики являются: поиск и сбор научной литературы в рамках предложенной руководителем тематики, подготовка обзора литературы; изучение объекта исследования по теме ВКР и оформление результатов с использованием компьютерных технологий; подготовка отчета и презентации о результатах научно-исследовательской практики. Практика предполагает подготовку аналитических материалов для ВКР по предварительно выбранной теме.

В процессе прохождения практики студенты отражают свои учебные достижения в отчетных документах по практике.

Отчёт о производственной практике: научно-исследовательской работе должен содержать:

1. Титульный лист по установленной форме
2. Оглавление (содержание) отчета.
3. Введение (должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику базы практики)
4. Обзор литературы (приводится характеристика объектов исследования, описание используемого оборудования. Необходимо указать нормативные документы, которые были изучены во время прохождения практики, перечислить используемые компьютерные программы и базы данных).
5. Практическую часть (дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые таблицы и графики, описываются методики выполнения анализа, математическая (статистическая) обработка результатов исследования, оценка точности и достоверности данных; анализ полученных результатов, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований).
6. Выводы и рекомендации (краткое изложение состояния и перспективы развития изученных на практике объектов исследования).
7. Список использованных источников (может содержать отчетные материалы организации, результаты ранее проведенных исследований, нормативные документы, специальную литературу, интернет-ресурсы и др.).

Кроме того, в отчёте необходимо указать преимущества и недостатки, которые встречались во время прохождения практики, и возможные способы их устранения.

Отчет должен быть предоставлен для составления отзыва руководителю не позднее даты окончания практики.

Общий объем Производственной практики: научно-исследовательской работы – 3 зачетные единицы (108 часов).

Правила аттестации

Текущий контроль проводится в период консультаций (в том числе дистанционно) в виде проверки выполненных заданий в дневнике практики на период проверки. Преподаватель-руководитель практики указывает на допущенные ошибки и предоставляет возможность обучающемуся внести исправления. Выполненное задание заверяется подписью.

Студенты допускаются к промежуточной аттестации после предоставления:

- А) графика производственной практики, подписанного руководителем практики
- Б) дневника практики
- В) общего отчета по практике, подписанного руководителем практики
- Г) отзыва о прохождении практики от организации
- Д) отзыва руководителя практики

В случае, если студент не имеет достаточно полного материала по теме практики, он может быть отстранен от защиты.

Промежуточная аттестация по Производственной практике, научно-исследовательской работе проводится в форме представления и защиты отчета по результатам ее прохождения. В ходе собеседования обучающийся отвечает на вопросы, подтверждающие формирование заявленных компетенций. Результаты прохождения практики оцениваются по шкале «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации. При выставлении итоговой оценки учитываются оценка, выставленная в отзыве о прохождении практики, подписанном руководителем от организации-базы практики.

Учебно-методическое обеспечение практики

1. Топкова О.В. Научно-исследовательская работа : электронный учебно-методический комплекс / О.В. Топкова, В.А. Колодязная, Н.В. Котова, Н.В. Глазова ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1062>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Основная литература

1. Сазыкин, Ю. О. Биотехнология : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. О. Сазыкин, С. Н. Орехов, И. И. Чакалева / под ред. А. В. Катлинского. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 256 с
2. Безбородов, А. М. Микробиологический синтез / А. М. Безбородов, Г. И. Квеситадзе. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-903090-52-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35820.html> (дата обращения: 21.05.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Фрешни Р.Я., Культура животных клеток [Электронный ресурс] : практическое руководство / Р.Я. Фрешни ; пер. 5-го англ. изд. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2014. - 718 с. - ISBN 978-5-9963-2581-8 - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325818.html/> - Режим доступа : по подписке.
4. Комов, В. П. Биохимия : учеб. для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова.— Москва : Дрофа, 2004. — 639 с.