

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 08.02.2022 18:12:46
Уникальный программный ключ: 4f6042f92f26818253a667205646475b03807ac6

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра промышленной технологии лекарств с курсом биотехнологии
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры
Протокол от «29» июня 2017г.
№ 15

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(индекс, наименование практики, в соответствии с учебным планом)

Б2.П.1 ПППУОПД

(индекс, краткое наименование дисциплины)

19.03.01 Биотехнология

(код, наименование направления подготовки (специальности))

Фармацевтическая биотехнология

(направленность(и) (профиль (и)/специализация(ии))

Бакалавр

(квалификация)

Очная

(форма(ы) обучения)

Год набора –2018

Пермь, 2017 г.

Автор (ы) – составитель (и):

д-р. фармацевт. наук, профессор, заведующий кафедрой

промышленной технологии лекарств курсом биотехнологии

(ученая степень и(или) ученое звание, должность)

Орлова Е.В.

(Ф.И.О.)

канд. фармацевт. наук., доцент кафедры

промышленной технологии лекарств курсом биотехнологии

(ученая степень и(или) ученое звание, должность)

Кылосова И.А.

(Ф.И.О.)

д-р фармацевт. наук, профессор, заведующий кафедрой

промышленной технологии лекарств с курсом биотехнологии

(ученая степень и(или) ученое звание, должность)

Е.В. Орлова

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и формы ее проведения	4
2. Планируемые результаты практики	4
3. Объем и место практики в структуре ОПОП	6
4. Содержание и структура практики	6
5. Формы отчетности по практике	6
6. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике	6
7. Учебная литература для обучающихся по практике	7
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	8
.....	

1. Вид практики и способы ее проведения

Учебная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится стационарно. Предусматривает проведение экскурсий на базе фармацевтических предприятий г. Перми (ЗАО «Медисорб», филиал ФГУП НПО «Микроген» МЗ РФ «Пермское НПО «Биомед», ЗАО «Институт новых технологий», ООО «Генториум» и др.) и практических занятий на кафедре промышленной технологии лекарств с курсом биотехнологии, а также самостоятельную работу обучающихся по индивидуальным заданиям.

2. Планируемые результаты практики

2.1. Практика Б2.П.1 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обеспечивает овладение следующими компетенциями:

ПК-1 – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции. Формирование компетенции завершается практикой.

ПК-2 – способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами, формируется частично.

ПК-3 – готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, формируется частично.

ПК-4 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, формируется частично.

ПК-5 – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, формируется частично.

ПК-6 – готовностью к реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества, формируется частично.

ПК-7 – способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия, формируется частично.

2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть:

ПК-1

– сформированы знания: устройства и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования, правил и требований техники безопасности при работе с микроорганизмами.

– сформированы умения: обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности, условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержание оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта; анализировать и систематизировать полученные результаты измерений и анализов.

– сформированы навыки: владения техникой проведения всех этапов иммобилизации и использование иммобилизованных биообъектов, расчетов оптимальных технологических параметров ферментации и их корректирование, работы с научной, методической, справочной литературой, компьютерной техникой и базами данных, анализа, обработки и представления результатов экспериментальных исследований.

ПК-2:

- сформированы знания: основные методы расчета тепло- и массообменной аппаратуры, требования нормативных документов к трубопроводам, арматуре, тепло- и массообменным аппаратам;
- сформированы умения: выполнять технологические расчеты массообменных аппаратов, подбирать типовое емкостное оборудование для культивирования микроорганизмов;
- сформированы навыки: проведения анализа рисков при подборе оборудования для биотехнологических процессов.

ПК-3:

- сформированы знания: об экологических последствиях технологий и об оценке технических средств;
- сформированы умения: оценивать экологические последствия технологий;
- сформированы навыки: оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

ПК-4:

- сформированы знания: теоретических основ правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.
- сформированы умения: планирования использования специальной техники для обеспечения производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в том числе в условиях развития чрезвычайной ситуации; планирования и осуществления мероприятий по пожарной безопасности и охране труда для обеспечения устойчивости производственных систем и объектов;
- сформированы навыки: организации контроля за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

ПК-5:

- сформированы знания: цели, задачи и функции организации и управления коллективом; виды управленческих решений; основные требования трудового законодательства в области организации и нормирования труда
- сформированы умения: организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда; разрабатывать план реализации управленческих решений в области организации и нормировании труда; определять затраты рабочего времени различными методами, обрабатывать данные хронометража и фотографии рабочего времени; рассчитывать и устанавливать по результатам наблюдений нормы рабочего времени; оценивать уровень организации труда по данным об использовании совокупного потенциального фонда рабочего времени на предприятии.

ПК-6:

- сформированы знания: основные нормативные и правовые документы, регламентирующие организацию производства и контроля качества на биотехнологическом производстве;
- сформированы умения: пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими организацию производства и контроля качества на биотехнологическом производстве;
- сформированы навыки: составления разделов нормативной документации на биотехнологическом производстве.

ПК-7:

- сформированы знания: экономические основы производства и ресурсы предприятия; показатели и методы оценки эффективности деятельности предприятий; направления развития организации труда в соответствии с концепцией научной организации труда для рационального использования ресурсов предприятия

- сформированы умения: систематизировать и обобщать информацию о наличии и динамике ресурсов предприятия, проводить экономические расчеты и оценивать экономическую эффективность предприятия и использования его ресурсов, а также проектов, направленных на совершенствование управления производством.

3. Объем и место практики в структуре ОПОП

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности объемом 216 з. е.(4 недели) проходит на 3-ем курсе в 6-ом семестр на основе договоров об организации практической подготовки обучающихся, заключаемых между образовательным учреждением и действующими фармацевтическими предприятиями.

3. Содержание и структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, выполняемых в период практики	Формы текущего контроля
1	организационный (подготовительный)	Производственное / организационное собрание, инструктаж, распределение видов работ	
2	основной (производственный)	Экскурсии, выполнение заданий, оформление дневника.	Дневник
3	заключительный	оформление отчета	Отчет о прохождении практики
Промежуточная аттестация		Зачет	

5. Формы отчетности по практике

По итогам производственной практики аттестуются обучающиеся, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является дифференцированный зачет с оценкой.

6. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме индивидуального собеседования (защита отчета).

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Перечень типовых вопросов:

- обоснованность выбора темы исследования;
- приборы, оборудование, используемые в период прохождения практики;
- методы проведения экспериментов;
- результаты научно-исследовательской работы;
- статистическая обработка экспериментальных данных;
- интерпретация полученных результатов;
- обоснованность выводов;
- направления дальнейших исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.

6.3. Шкала оценивания

СОБЕСЕДОВАНИЕ

недифференцированная оценка:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при полном ответе на вопрос, правильном использовании терминологии, уверенных ответах на дополнительные вопросы; при полном ответе на вопрос, наличии ошибок в терминологии, неуверенных ответах на дополнительные вопросы; при неполном ответе на вопрос, наличии ошибок в терминологии, неуверенных ответах на дополнительные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся при отсутствии ответа, или, если ответ содержит грубые ошибки.

По итогам практики аттестуются обучающиеся, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике.

7. Учебная литература для обучающихся по практике

7.1. Методические материалы

Методические рекомендации для преподавателей руководителей производственной практики

Методические указания для студентов по прохождению производственной практики

7.2. Учебная литература для обучающихся по практике

1. Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" № 61-ФЗ. Введ. 12.04.2010.
2. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств Утв. приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 14 июня 2013 г. N 916.
3. Продукция медицинской промышленности. Технологические регламенты производства. Содержание, порядок разработки, согласования и утверждения: ОСТ 64-02-003-2002. Утв. Распоряжением Министерства промышленности, науки и технологий РФ от 15.04.2003 г. № Р-10.
4. Санитарно-эпидемиологические правила Медицинские иммунобиологические препараты условия транспортирования и хранения медицинских иммунобиологических препаратов: СП 3.3.2.1248-03 Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 июня 2003 г.
5. "Порядок проведения контроля параметров воздушной среды в "чистых" помещениях и методы их измерений при производстве лекарственных средств": РДИ 42-505-00. Утв. Министерством здравоохранения РФ 22.12.2000.
6. Рекомендации по приготовлению, хранению и распределению воды очищенной и воды для инъекций на производстве медицинских иммунобиологических препаратов: МУ-78-113. Методические рекомендации. Минздрав России. Москва, 1998.
7. Безопасность работы с микроорганизмами I – II групп патогенности (опасности). Санитарно-эпидемиологические правила: СП 1.3.3118-13. Утв. постановлением Врио Главного государственного санитарного врача РФ от 28 ноября 2013 г. N 64.
8. Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней: СП 1.3.2322-08. Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2008 года N 4
9. grls.rosminzdrav.ru
10. medi.ru
11. rlsnet.ru
12. Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных] Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

13. Электронная библиотека диссертаций РГБ[Электронный ресурс: полнотекстовая база данных]
Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>
14. WebofScience[Электронный ресурс: полнотекстовая база данных на англ. яз. по всем отраслям знаний] Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com/>

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для полноценного прохождения производственной биотехнологической практики предусматривается доступ обучающихся в специализированные лаборатории и классы, производственные подразделения промышленных фармацевтических предприятия г. Перми и Пермского края или других субъектов РФ, в учреждения высшего образования (кафедры и лаборатории, выполняющие НИР по тематике исследований). Все указанные места обеспечены современным оборудованием и приборами, удовлетворяющими требованиям выполнения работ профиля Биотехнология.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Код и наименование направления подготовки, профиля: 19.03.01 Биотехнология. Фармацевтическая биотехнология.

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр.

Форма обучения: очная.

Вид практики и способы ее проведения:

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности объемом 216 з. е.(4 недели) проходит на 3-ем курсе в 6-ом семестр на основе договоров об организации практической подготовки обучающихся, заключаемых между образовательным учреждением и действующими фармацевтическими предприятиями.

Формируемые компетенции:

ПК-1 – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции. Формирование компетенции завершается практикой.

ПК-2 – способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами, формируется частично.

ПК-3 – готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, формируется частично.

ПК-4 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, формируется частично.

ПК-5 – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда, формируется частично.

ПК-6 – готовностью к реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества, формируется частично.

ПК-7 – способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия, формируется частично.

В результате прохождения практики у студентов должны быть:

ПК-1

– сформированы знания: устройства и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования, правил и требований техники безопасности при работе с микроорганизмами.

– сформированы умения: обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности, условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержание оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта; анализировать и систематизировать полученные результаты измерений и анализов.

– сформированы навыки: владения техникой проведения всех этапов иммобилизации и использование иммобилизованных биообъектов, расчетов оптимальных технологических параметров ферментации и их корректирование, работы с научной, методической, справочной литературой, компьютерной техникой и базами данных, анализа, обработки и представления результатов экспериментальных исследований.

ПК-2:

- сформированы знания: основные методы расчета тепло- и массообменной аппаратуры, требования нормативных документов к трубопроводам, арматуре, тепло- и массообменным аппаратам;
- сформированы умения: выполнять технологические расчеты массообменных аппаратов, подбирать типовое емкостное оборудование для культивирования микроорганизмов;
- сформированы навыки: проведения анализа рисков при подборе оборудования для биотехнологических процессов.

ПК-3:

- сформированы знания: об экологических последствиях технологий и об оценке технических средств;
- сформированы умения: оценивать экологические последствия технологий;
- сформированы навыки: оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

ПК-4:

- сформированы знания: теоретических основ правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.
- сформированы умения: планирования использования специальной техники для обеспечения производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в том числе в условиях развития чрезвычайной ситуации; планирования и осуществления мероприятий по пожарной безопасности и охране труда для обеспечения устойчивости производственных систем и объектов;
- сформированы навыки: организации контроля за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

ПК-5:

- сформированы знания: цели, задачи и функции организации и управления коллективом; виды управленческих решений; основные требования трудового законодательства в области организации и нормирования труда
- сформированы умения: организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда; разрабатывать план реализации управленческих решений в области организации и нормировании труда; определять затраты рабочего времени различными методами, обрабатывать данные хронометража и фотографии рабочего времени; рассчитывать и устанавливать по результатам наблюдений нормы рабочего времени; оценивать уровень организации труда по данным об использовании совокупного потенциального фонда рабочего времени на предприятии.

ПК-6:

- сформированы знания: основные нормативные и правовые документы, регламентирующие организацию производства и контроля качества на биотехнологическом производстве;
- сформированы умения: пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими организацию производства и контроля качества на биотехнологическом производстве;
- сформированы навыки: составления разделов нормативной документации на биотехнологическом производстве.

ПК-7:

- сформированы знания: экономические основы производства и ресурсы предприятия; показатели и методы оценки эффективности деятельности предприятий; направления развития организации труда в соответствии с концепцией научной организации труда для рационального использования ресурсов предприятия

- сформированы умения: систематизировать и обобщать информацию о наличии и динамике ресурсов предприятия, проводить экономические расчеты и оценивать экономическую эффективность предприятия и использования его ресурсов, а также проектов, направленных на совершенствование управления производством.

Содержание и структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, выполняемых в период практики	Формы текущего контроля
1	организационный (подготовительный)	Производственное / организационное собрание, инструктаж, распределение видов работ	
2	основной (производственный)	Экскурсии, выполнение заданий, оформление дневника.	Дневник
3	заключительный	оформление отчета	Отчет о прохождении практики
Промежуточная аттестация		Зачет	

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Согласовано:

Декан ФОО _____ /О.Е.Саттарова
« 12 » июля 2021 г.

Утверждено:

проректор по учебно-воспитательной работе
_____ /Е.Р. Курбатов
« 12 » июля 2021 г.



ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

к программе практики

Б2.П.1 Производственная практика по получению профессиональных

умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Профиль: фармацевтическая биотехнология

Уровень: бакалавриат

Год начала подготовки 2018

Образовательная деятельность при проведении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности организуется в форме практической подготовки в соответствии с редакцией Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273, действующей с 01.09.2021 г.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Дополнения и изменения внесены

Зав. учебно-методическим отделом

_____ Седова А.Б.
« 07 » июля 2021 г.